

Xterà

Mode d'emploi
Janvier 2007

AATON®

AATON Xterà mode d'emploi

AATON
2 rue de la Paix
BP 3002
38000 Grenoble
FRANCE
+33 4 7642 9550
+33 4 7651 3491 fax
E-mail: support@aaton.com
Web: http://www.aaton.com

Limitation de garantie et de responsabilité

Le matériel est garanti contre tout vice de fabrication pendant 6 mois à compter de la date d'expédition. Dans tous les cas, la garantie se limite au remplacement gratuit des pièces défectueuses dans les ateliers d'AATON, fournitures et main d'oeuvre comprises, A L'EXCLUSION DE TOUT AUTRE DEDOMMAGEMENT.
La garantie est exclue et la responsabilité d'AATON ne sera pas engagée en cas d'avarie et de leurs conséquences résultant d'une fausse maneuvre, de négligence, ou d'une intervention incompétente.

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont données à titre indicatif. Bien que la plus grande attention ait été apportée à la rédaction de ce manuel, AATON, ses représentants, dirigeants ou employés ne sont pas responsables des dommages ou préjudices causés suite à l'utilisation des instructions contenues dans ce manuel, ou du matériel qui y est décrit.

Dans tous les cas, il est expressément demandé que des tests complets soient effectués préalablement à l'utilisation du matériel.

1 PRÉSENTATION

2 LE CORPS DE LA CAMÉRA

3 LE MAGASIN

4 CONFIGURATIONS POSSIBLES

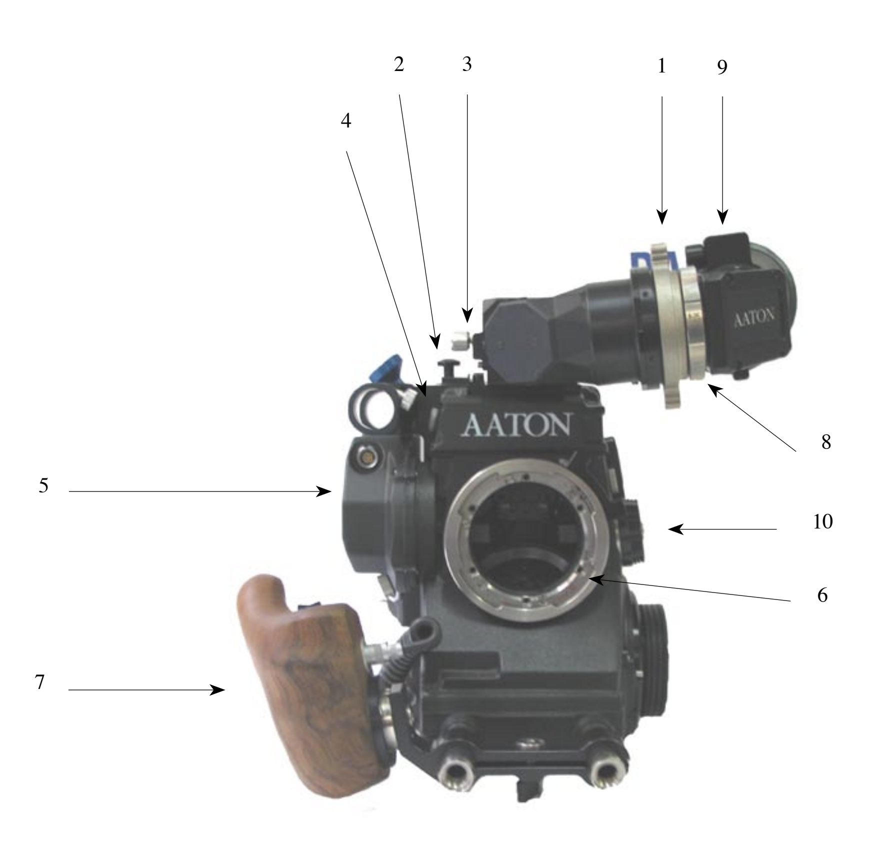
5 NETTOYAGE

6 L'AATONCODE

8 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

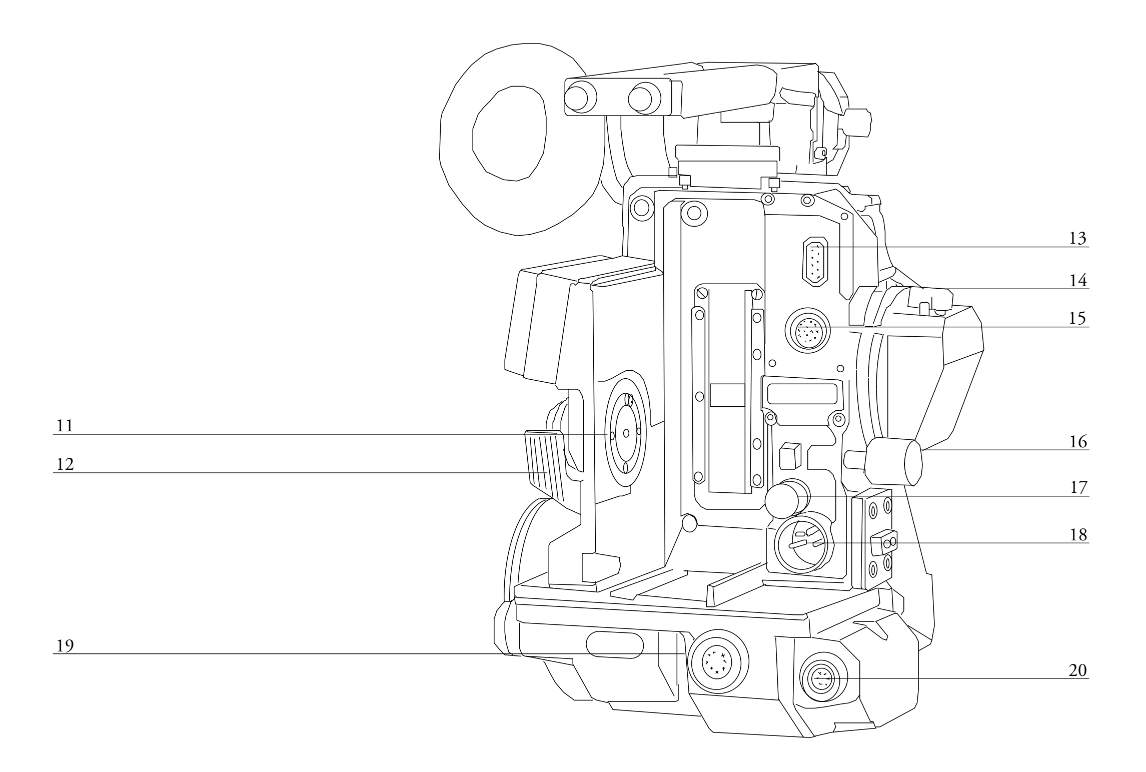
1

PRESENTATION



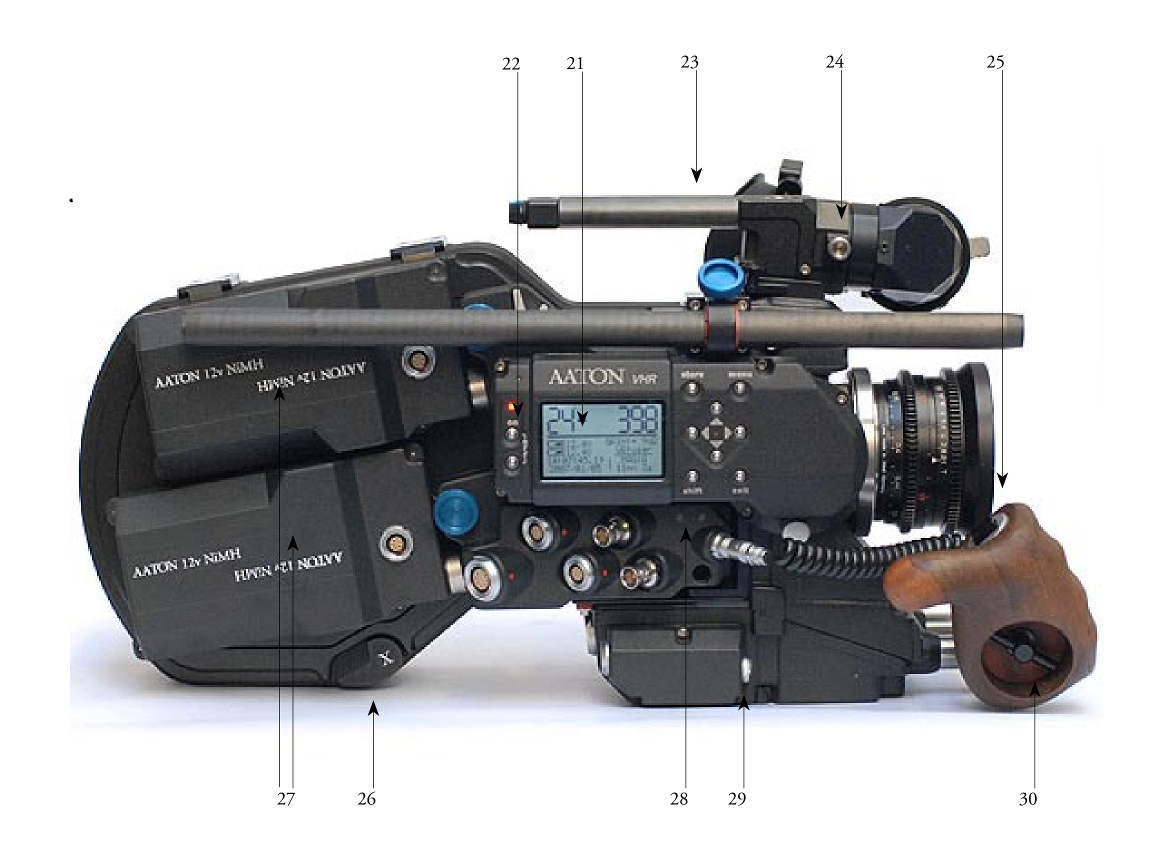
1.1 VUE AVANT

1	Anneau de friction	Règle la rigidité de l'oculaire.
2	Accroche de décamètre	Permet de repérer l'exact position du plan du film.
3	Molette de bloquage du viseur	Bloque le viseur dans son mouvement droite/gauche.
4	Accès au semi-transparent	Permet ou non de guider l'image vers la vidéo.
5	Orifice d'accueil de la vidéo	Permet d'installer une visée vidéo.
6	Monture d'objectifs PL	Monture d'objectif standard de la XTRprod.
7	Poignée en bois	Permet une parfaite prise en main de la caméra.
8	Anneau de serrage de l'oculaire	Permet le changement de l'oculaire.
9	Obturateur de l'oculaire	Evite qu'une lumière vienne voiler l'image.
10	Commutateur Run/Test	Run pour filmer. Et Test pour contrôler.



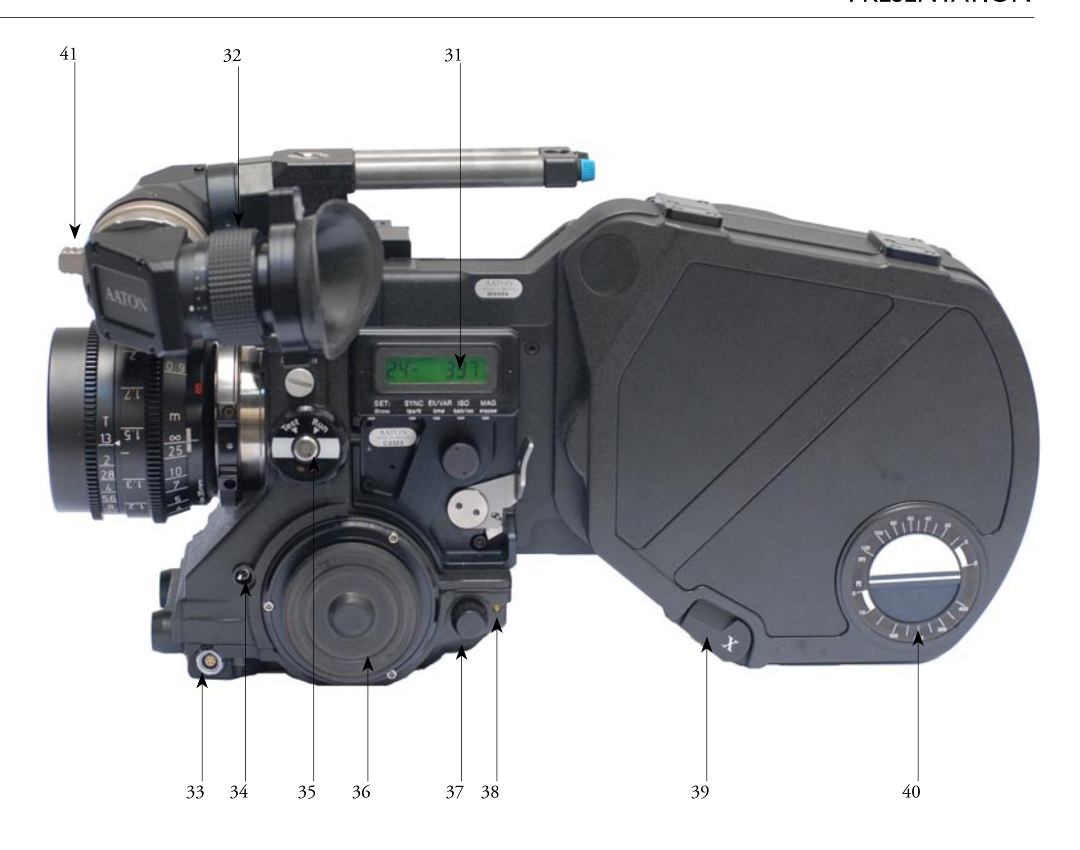
1.2 VUE ARRIÈRE

11	Entraînement magnétique	Transmet le couple du moteur aux débiteurs du magasin.
12	Levier de déverrouillage	Sert à l'extraction du magasin.
13	Amph9	Connecteur (+/-, TV Sync, E/S Ascii) pour accessoires.
14	Diaphragme manuel	Diaphragme de la visée vidéo.
15	Lemo14	Second connecteur de la visée vidéo.
16	Vis de serrage de la batterie	Permet la fixation rapide de la batterie.
17	Fusible de la caméra	Protège la caméra de toute détérioration électrique.
18	XLR4	Connecteur de la batterie.
19	Lemo8	Connecteur (+/-, TV Sync, E/S Ascii) pour accessoires.
20	Lemo6	Connecteur (+/-, Run) pour accessoires.



1.3 COTE BATTERIES

21	Vidéo VHR	Contient toute l'électronique de la visée vidéo.
22	VHR On/Off	Permet d'éteindre ou d'allumer la vidéo.
23	Poignée de transport	Pièce renforcée pour le transport de la caméra.
24	Anneau de réglage de dioptrie	Permet d'ajuster l'optique du viseur à la vue de l'opérateur.
25	Commutateur Run/Test	Commutateur Run/Test placé sur la poignée en bois
26	Verrou, côté récepteur	Verrouille la porte réceptrice du magasin.
27	Batteries	Batteries 12V pour alimentation caméra et vidéo VHR.
28	Diodes indicatrices	Indiquent les modes Run et Test, ou avertissent.
29	Lemo2	Connecteur Run/Test pour la poignée en bois.
30	Vis d'ajustement	Permet l'orientation de la poignée en bois.



1.4 COTÉ MOTEUR

31	Ecran LCD de contrôle	Permet la lecture et le réglage des différents paramètres.
32	Outils Sh et Vw	Servent à régler le miroir obturateur et à retirer le dépoli.
33	Lemo5	Connecteur d’entrée du timecode.
34	Photomètre On/Off	Permet d’éteindre le photomètre dès qu’il ne sert plus.
35	Diodes indicatrices	Indiquent ou non un bon fonctionnement.
36	Moteur	Permet de faire tourner la caméra entre 3 et 75-ips.
37	Roulette Jog	Permet le réglage rapide de certains paramètres.
38	Diode AatonCode	Permet de contrôler rapidement la validité de l’AatonCode.
39	Verrou, côté débiteur	Verrouille la porte débitrice du magasin.
40	Mesureur de pellicule	Mesure et affiche le métrage de pellicule restant.

1.5 LCD ECRAN DE CONTRÔLE



EN MODE SHOW

24’ - 080	Vitesse de la caméra et Métrage de pellicule restant	(affichant par défaut)
ISO = 100	Sensibilité ISO du film	(2 x Batt/Iso)
Batt = 10’4	Voltage de la batterie	(1 x Batt/Iso)
Ela = 042	Métrage de pellicule écoulée lors de la dernière prise	(2 x Elapse)
22=32=54	Heure=minutes=secondes de l’AatonCode	(1 x Time)
95-03-25	Année-Mois-Jour de l’AatonCode	(2 x Time)
123456	Numéro de Production de l’AatonCode	(3 x Time)
2321	Numéro d’équipement de l’AatonCode	(4 x Time)

EN MODE SET

Sp =2 4’	Choix d’une vitesse pré-réglée	(SET, 1 x SYNC, réglage par SYNC ou Jog)
Sp = 27’454	Choix d’une vitesse spécifique	(SET, 1 x EX/VAR, réglage par Jog)
Et	Caméra pilotée extérieurement	(Caméra sur Run, SET, 2 x EX/VAR)
Phase	Réglage de la Phase	Réglage par VAR
ISO = 100	ASA Setting	(SET, 1 x ISO, toggle ISO or use Jog)
MAG = 400	Indication d’un magasin nouvellement chargé	(SET, 2 x MAG)
MAG = 140	Indication de la quantité de pellicule vierge	(SET, 1 x MAG, réglage par Jog)

AVERTISSEMENTS

Lo Spd	La caméra n’a pas encore atteint la vitesse choisie
Lo Batt	L’alimentation électrique est trop faible
Empty	Plus de pellicule vierge dans le magasin
Unadjust	Please check page 39

2

LE CORPS DE LA CAMÉRA

2.1 LES OBJECTIFS



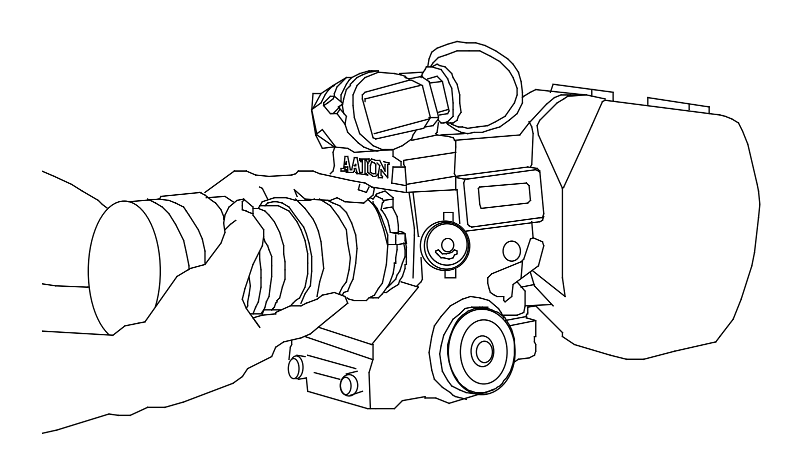
Distance FFD
(Flange focal distance)
Cette distance, entre la base de l'objectif et le plan du film, est de 52mm -7microns à 17 microns ; la mesure se fait à l'aide d'une jauge de profondeur, insérée dans l'orifice d'objectif de la caméra. Il est recommandé de faire vérifier ces tolérances par un technicien qualifié, parce que la FFD et la distance focale de l'objectif garantissent conjointement la précision de la mise au point ainsi que la netteté de l'image obtenue. Assurez-vous donc que ces mesures sont très exactement respectées.
Si vous utilisez un nouvel objectif pour la première fois, vérifiez que la mise au point à l'oeil correspond à la distance gravée sur l'objectif, et/ou filmez un essai de mise au point.

2.1.1 La monture ArriPL

La monture ArriPL est le système de fixation des objectifs installé en standard sur la Xterà ; il permet l'utilisation de toute la gamme des objectifs 16 et 35mm en monture ArriPL, mais aussi, via des bagues d'adaptation PL, celle des objectifs Arri baïonnette. Vous pouvez profiter ainsi d'une large gamme d'objectifs disponibles chez les loueurs de matériels.

2.1.2 Installation de l'objectif

Pour installer l'objectif sur le boîtier de la caméra, tournez l'anneau de serrage extérieur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Retirez le cache protecteur. Ajustez les 4 ailettes de l'objectif avec les 4 encoches correspondantes dans la bague de serrage, et insérez l'objectif de façon à ce qu'il repose uniformément sur son support. Serrez la bague, en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'elle soit fermement serrée et que l'objectif soit rigidement fixé. Par sécurité, assurez-vous que la bague de serrage ne puisse pas se dévisser toute seule.



2.1.3 La monture Aaton

La Xterà peut également être équipée de la monture d'objectifs Aaton. Pour l'installer il faut d'abord retirer la monture ArriPL ainsi que l'anneau de serrage.
Parce que la distance FFD de la Xterà équipée de la monture Aaton est plus courte que celle de la plupart des caméras professionnelles (40mm), la Xterà accepte la majorité des objectifs de caméras ou d'appareils photographiques. Des bagues sont disponibles pour les objectifs Arri standard et Arri baïonnette, Éclair CA-1, ainsi que pour les objectifs photographiques Nikon et Leica-R, complétant ainsi la gamme des objectifs compatibles avec monture Aaton.

2.2 LE SYSTÈME DE VISÉE

2.1 Les différents oculaires
Le viseur de la Xterà est orientable selon deux axes. Il peut se placer indifféremment à gauche comme à droite de la caméra, et les oculaires peuvent pivoter verticalement.
Le viseur d'origine est équipé d'un oculaire court standard que l'on utilisera aussi bien avec la caméra sur l'épaule que sur pied. Lors



de tournage sur trépied ou en studio, on peut accroître le confort en remplaçant l'oculaire court par un oculaire long (20cm). Sur un chariot de type Elemak ou Mitchell, ou dans toute autre situation nécessitant un viseur ayant une plus grande portée, il existe un ocu-



Le prisme Pechan
Pour obtenir un viseur orientable dans toutes les directions avec une image toujours horizontale, le viseur d'Aaton est équipé d'un prisme Pechan, qui se compose en fait de deux prismes triangulaires accolés l'un à l'autre. Sur certains viseurs, selon le mode de construction de ce prisme, une rotation complète (360°) de l'oculaire peut être à l'origine d'une image dans le viseur légèrement décalée vers la droite ou vers la gauche.
Après avoir mis en place un oculaire long, si l'image dans le viseur semble s'être légèrement décalée, faites pivoter d'un tour (360°) la rallonge ; ainsi l'image se recentrera.

laire hyperlong (40cm) équipé du système de chauffage.

A signaler que le court oculaire (OGT) est désormais pré-équipé en standard d'un système de chauffage, afin d'éviter toute éventuelle condensation sur la lentille externe du viseur. Une lentille chauffante et un câble (reliant l'OGT et le corps de la caméra, via les connecteurs Amph9) sont disponibles auprès d'Aaton.

2.2.2 Mise en place d'un oculaire long

Pour mettre en place un oculaire long, il faut d'abord retirer l'oculaire court. Pour cela, repérez l'anneau de serrage de l'oculaire, marqué (A) sur la photo ci-dessous. Tournez cet anneau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, puis retirez doucement l'oculaire. Repérez alors l'ergot sortant du support, et ajustez-le avec le trou correspondant sur la base de l'oculaire long (l'oculaire long doit reposer uniformément sur le support). Serrez alors fermement l'anneau, jusqu'à ce que l'ensemble soit rigide.

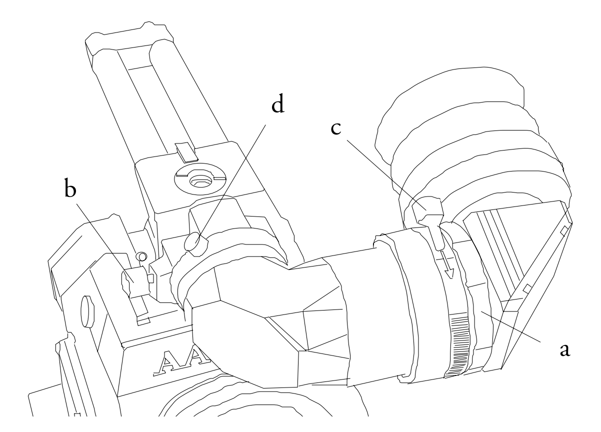
Vous remarquerez qu'en installant un oculaire long ou hyperlong, l'oeilleton est orienté à l'opposé (180°) de l'oeil de l'utilisateur : après l'installation, faites simplement pivoter l'oculaire de 180° jusqu'à sa position ordinaire.

2.2.3 Ajustement de la rigidité du viseur

La molette (B), située à la base du viseur, permet de bloquer le viseur dans son mouvement latéral (viseur à gauche ou viseur à droite).

En outre, l'oculaire est monté sur un pivot qui permet de régler son orientation dans un plan vertical. L'anneau de friction, situé juste derrière l'anneau de serrage de l'oculaire, permet de régler la résistance de cette articulation. Avec l'oculaire court, cette friction peut-être relativement faible de manière à autoriser le pivotement manuel du viseur. Avec un oculaire long ou hyperlong, elle se doit d'être plus importante, puisque l'anneau de friction doit alors supporter le poids additionnel de l'oculaire.

Pour régler la friction, desserrez la molette (C) située sur l'anneau de



friction. Maintenez l’oculaire en place, tournez un peu l’anneau de friction, et resserrez la molette ; une rotation de l’anneau de friction de 1/8e de tour modifie sensiblement la résistance du pivot. Pour augmenter cette résistance, tournez l’anneau de friction dans le sens des aiguilles d’une montre ; pour la diminuer, tournez l’anneau dans le sens contraire des aiguilles d’une montre.

2.2.4 Réglage de dioptrie

Avant de commencer le tournage, l’optique du viseur doit être adaptée à la vue de l’opérateur. Pour le réglage de dioptrie, repérez l’anneau de réglage optique (D) sur le dessus du viseur (dans le prolongement de la poignée de transport de la caméra) et dévissez sa vis. Regardez dans le viseur, faites tourner l’anneau de réglage optique jusqu’à ce que le réticule soit le plus net possible, resserrez la molette. Pour faciliter ce réglage, il est recommandé de procéder avec une caméra sans objectif.

Notez que l’anneau de réglage optique est gravé de traits - utilisez-les comme référence afin de revenir rapidement à votre réglage au cas ou plusieurs personnes regarderaient dans le viseur.

Si le réglage de dioptrie (dont les graduations sont comprises entre -3 et +3) ne s’adapte pas à votre vue, l’optique du viseur peut rapidement être réajusté par un technicien qualifié, et la plage de réglage satisfera vos besoins.

Si une lentille correctrice est nécessaire, il est possible de l’insérer

dans le renfoncement de l'oeilleton de l'oculaire (court, long ou hyperlong).

2.2.5 L'obturateur de l'oculaire

Afin d'éviter qu'une lumière parasite ne s'infiltre par le viseur, l'oculaire doit être obturé dès que la caméra filme et que l'opérateur a retiré son oeil de l'oeilleton.
Sur l'oculaire court standard présenté ci-avant, pour fermer l'obturateur saisissez la base en caoutchouc de l'oeilleton et tournez-le d'1/8e de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
Sur les oculaires longs ou standards ancien modèle, repérez la petite languette à la base de l'oeilleton, et faites la glisser jusqu'à ce que l'obturateur ait complètement recouvert l'ouverture.

Sur les oculaires hyperlongs, pour fermer l'obturateur faites tourner l'anneau strié tout proche de l'oeilleton, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



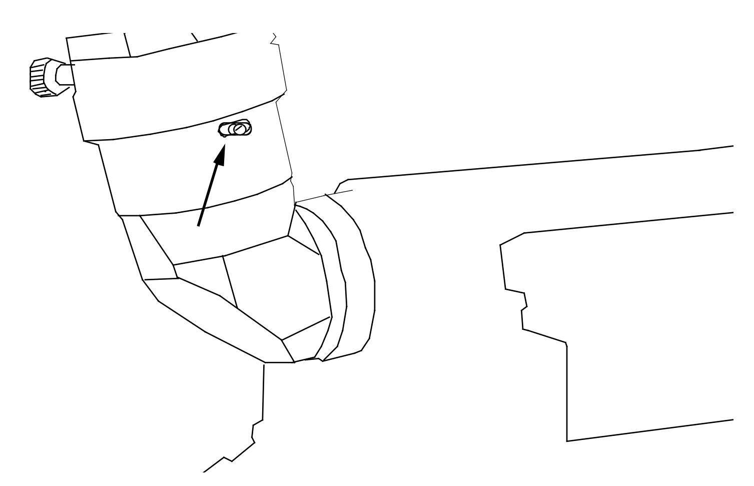
Réglage de l'horizontale
Il existe une méthode simple pour savoir s'il est, ou non, nécessaire de régler l'horizontale. Montez un zoom sur votre caméra, puis posez-la stablement sur votre épaule. Regardez à travers le viseur avec votre oeil droit, mais gardez votre oeil gauche ouvert. Choisissez pour ce test une image comportant des lignes horizontales et des lignes verticales (une fenêtre, par exemple). Ajustez le zoom de manière à ce que vos deux images, côté viseur et côté oeil nu, aient la même taille.
Puis, passant outre les cadres du dépoli, déterminez si, oui ou non, ces images ont la même inclinaison. Si non, alors un réglage de l'horizontale s'impose.

2.2.6 Réglage de l'horizontale

Si l'image vue au travers de la caméra semble légèrement inclinée par rapport à la vue de l'oeil nu, un réglage de l'horizontale peut corriger ce défaut.
Repérez la petite vis située sur le dessous du viseur, juste derrière l'anneau de serrage de l'oculaire (voir ci-dessous). Desserrez cette vis d'un tour et, tandis que vous regardez à travers le viseur, faites la glisser dans sa cage afin de modifier l'inclinaison de l'image.
Resserrez la vis lorsque l'image est horizontale.

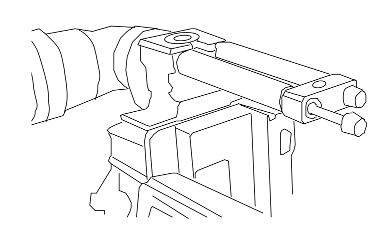
2.2.7 Le dépoli

Le dépoli désigne traditionnellement l'écran en verre dépoli vu depuis le viseur et sur lequel se projette l'image vue par l'objectif.
Le dépoli de la Xterà n'est plus en verre dépoli : c'est un écran concave, en fibres optiques, assurant la formation d'images extrêmement nettes et lumineuses. Si votre écran présente une ou deux tâches sombres, ne craignez rien ; ces marques sont le fait de fibres



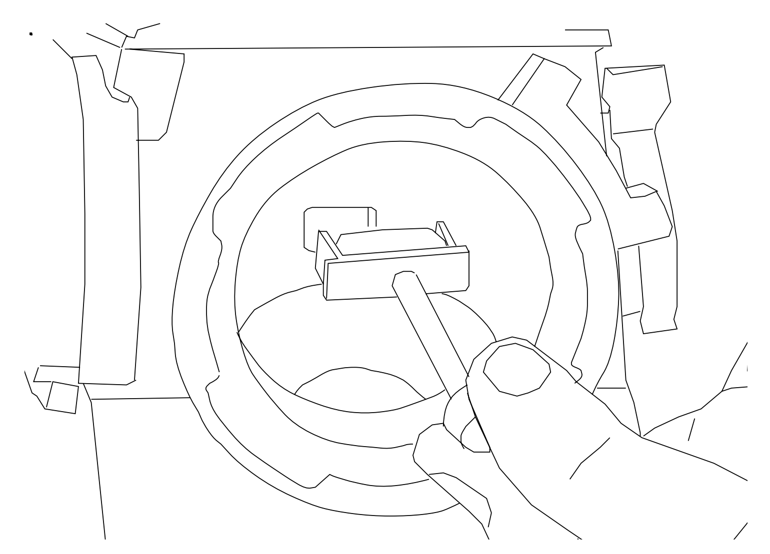
optiques fracturées (leur fragilité est inhérente à leur technologie). L'extraordinaire brillance de ces écrans se paye par le risque, quoi que faible, de telles fractures.
Le dépoli de la Xterà est interchangeable. Le cinéaste pourra donc choisir parmi la gamme des écrans standards proposés par Aaton, celui qui correspond le mieux à ces besoins (reportez-vous au chapitre des Spécification techniques). Il peut également commander auprès d'Aaton la fabrication d'un dépoli plus spécifique.

2.2.8 Changement du dépoli
Le dépoli a été conçu pour être facilement accessible à l'utilisateur, ceci afin d'en faciliter le changement ou bien le nettoyage. Pour retirer l'écran, il faut se munir de l'outil noir marqué Vw, rangé dans le manche de la poignée de transport de la caméra (pour le sortir du manche il suffit de le dévisser). Retirez le cache protecteur de la monture d'objectif. Retirez la batterie de la caméra, puis dans l'orifice d'objectifs, dégagez le miroir obturateur, de façon à ce qu'il soit replié en sécurité dans le corps de la caméra. Regardez dans l'orifice de la caméra, et repérez le dépoli placé juste au dessus de la fenêtre d'exposition. Dans le trou fileté qui vous fait face, sur la tranche du dépoli, vissez jusqu'au blocage l'outil Vw. Tirez doucement l'outil vers vous ; l'écran se retire.
Pour réinstaller l'écran, vissez l'outil noir Vw dans le trou fileté de





Attention !
Toute manipulation du miroir obturateur, du dépoli ou de tout autre élément à l'intérieur du corps de la caméra, nécessite que la batterie soit déconnectée. Si par mégarde , vous mettiez la caméra en route, pendant que votre doigt retire le dépoli, vous risqueriez d'endommager gravement la mécanique de votre caméra. Pensez donc à retirer systématiquement la batterie du corps de la caméra pour toutes les manipulations délicates.



l'écran. Regardez dans l'orifice de la caméra, et repérez les deux appuis situés à gauche et à droite du support d'écran. Enfoncez délicatement l'écran, son côté plat orienté vers le bas, au dessus de ces deux appuis. Lorsqu'il s'est emboîté, dévissez l'outil noir. Vérifiez que l'écran est bien solidement installé en pressant doucement de votre pouce sur le trou fileté. Enfin, rangez l'outil Vw dans la poignée de transport de la caméra.

2.2.9 Mise au point du dépoli

A réception de votre caméra, le dépoli a été positionné pour présenter une image parfaitement nette, en coïncidence avec la cote de tirage de la monture. Si toutefois vous êtes amené à modifier cette cote de tirage (par changement de la cale d'épaisseur), il vous faut procéder à un réglage de mise au point de l'image formée sur le dépoli.

Pour procéder à ce réglage, retirez d'abord le bouchon métallique situé côté moteur, derrière le commutateur Run/Test. Introduisez une clé Allen de 2mm, vissez ou dévisser pour procéder à la mise au point. Replacez le bouchon métallique. A l'aide d'un collimateur, vérifiez alors que vous avez atteint le réglage adéquat. Sinon quoi, recommencez.

2.2.10 Aatonite, ou cadre lumineux

La Xterà est équipée de l'Aatonite, un marquage lumineux des cadres sur le dépoli. La luminosité de ces cadres est réglable par la roulette Jog, située à droite du moteur. Pour procéder à ce réglage, placez le commutateur Run/Test en position Test, puis éteignez la caméra. Lorsque l'on éteint ainsi la caméra, les cadre restent lumineux pendant deux pleines minutes. Pendant ces minutes regardez dans le viseur et tournez la roulette Jog pour obtenir la luminosité désirée. Ce réglage est automatiquement mis en mémoire. Et lorsqu'on retourne à nouveau en position Run, les cadres ont la luminosité voulue. A noter que l'on peut aussi réajuster directement cette luminosité lorsque la caméra filme.

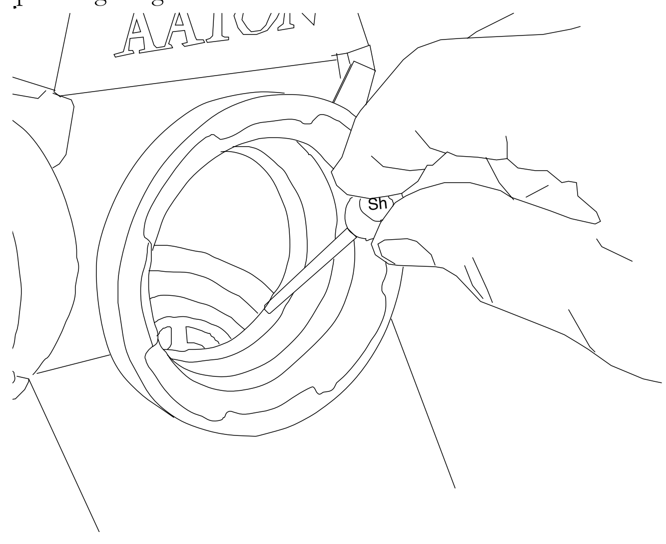
2.3 LE MIROIR OBTURATEUR

2.3.1 Concept

Le miroir obturateur tournant est conçu pour envoyer l'image vers le viseur, tandis que le film avance pour se positionner sur l'image suivante.
Afin d'éviter le phénomène de flicker (scintillement lent de la luminosité de l'image due au rapport de fréquence entre la vitesse de la caméra et les projecteurs HMI), le miroir obturateur de la Xterà peut occuper 4 positions différentes, ajustables par l'utilisateur, et qui correspondent à 4 angles d'ouverture particuliers.

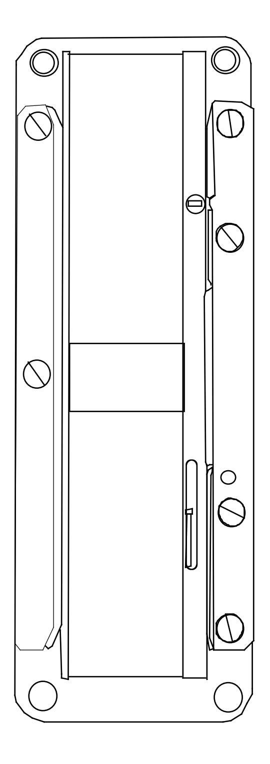
- Une ouverture à 180° pour le tournage
  en 25 i/s avec des HMI à 50Hz.
- Une ouverture à 172.8° pour le tournage
  en 24i/s avec des HMI à 50Hz.
- Un ouverture à 150° pour le tournage
  en 25i/s avec des HMI à 60Hz.
- Une ouverture à 144° pour le filmage
  en 24i/s avec des HMI à 60Hz,
  ou en 24i/s d'un écran de téléviseur à la norme NTSC,
  ce qui permet d'éviter la barre noire sur l'écran du téléviseur.

2.3.2 Réglage de l’ouverture du miroir obturateur
Pour régler la position du miroir obturateur, munissez vous de l’outil bleu (marqué Sh) inséré dans la poignée de transport de la caméra. Repérez dans la monture d’objectifs, un petit engrenage de couleur cuivre solidaire du miroir obturateur. Faites alors pivoter le miroir obturateur jusqu’à ce que le centre de ce petit engrenage coïncide avec son trou de guidage, situé en bas à droite dans l’orifice d’objectifs. Par ce trou de guidage, insérez l’outil jusqu’au centre du petit engrenage.



Le réglage s’effectue simplement en tournant l’outil : le cache noir, derrière le miroir obturateur, coulisse par rapport au miroir, faisant ainsi varier son angle d’ouverture. Les positions 172.8°, 150° et 144° apparaissent successivement, inscrites en blanc sur le cache. Pour une ouverture donnée, arrêtez-vous dès que vous sentez que l’engrenage patine légèrement dans une position stable.

2.4 LE CANAL FILM ET LA GRIFFE DE TRACTION



Toutes les caméra Aaton intègrent un système breveté de traction du film appelé mouvement de griffe coplanaire. Ce système permet à Aaton d'assurer, avec un minimum de pièces en mouvement, une traction extrêmement précise du film, ainsi qu'un fonctionnement ultra-silencieux de la caméra.
En outre le canal film est équipé d'un presseur latéral, situé au niveau de la fenêtre d'exposition dans le rail de guidage (au dessus de la griffe de traction). Ce presseur garantit une absolue fixité latérale de l'image.
Du mouvement coplanaire et du presseur latéral résultent une parfaite fixité horizontale et verticale de l'image.

2.5 LA MONTURE D'OBJECTIFS

2.5.1 Concept

Un ajustement extrêmement précis lie la monture d'objectifs avec le corps de la caméra. La distance qui les sépare est en effet en grande partie responsable de la netteté des images obtenues. Autrefois Aaton usinait chacune de ces surfaces, ainsi que toutes les surfaces intermédiaires avec des tolérances drastiques. Mais, constatant que certains utilisateurs n'hésitaient pas à s'attaquer eux-même à ces surfaces (parce que, par exemple, la netteté de leurs images ne les satisfaisaient plus), et ajoutaient ça et là des épaisseurs de papier, ou limaient telle pièce métallique, Aaton dût recourir au système des cales d'épaisseur.
Désormais, toutes les caméras Aaton sont munies d'une cale en aluminium de 0.3mm d'épaisseur, placée entre la monture d'objectifs et le corps de la caméra. Cette pièce est aujourd'hui entièrement responsable de la distance séparant la base de l'objectif et le plan du film. En effet, cet ajustement ne dépend plus des tolérances dimensionnelles de chacune des pièces entrant dans la chaîne, mais

simplement de celles extrêmement précise de la cale d'épaisseur. Ainsi, chacune des caméras Aaton voit sa cale d'épaisseur spécialement usinée.

2.5.2 Rodage d'une cale d'épaisseur

Quiconque souhaiterait modifier la distance séparant la base de l'objectif du plan du film aurait donc à jouer sur l'épaisseur de la cale de la caméra. Il est hors de question de s'attaquer à une quelconque autre surface.

Un jeu de trois cales (ref 01 113 09) et un kit de rodage (ref 09 202 95) est disponible auprès d'Aaton : ce dernier comprend un outil permettant de tenir la cale sur une feuille de papier abrasif fin placée sur un marbre. Cet outil, assurant une pression uniforme sur la cale d'épaisseur, engendre des cales aux surfaces parallèles. Lors de cette opération, il est impératif de travailler sur un marbre, et de tenir l'outil uniformément appuyé contre la paume de sa main.

2.5.3 Changement de la cale d'épaisseur

Pour retirer la cale d'épaisseur, placée entre la monture d'objectifs et le corps de la caméra, dévissez les vis de la monture d'objectif, et retirez-la (vous devez préalablement retirer la bague de serrage de l'objectif, si votre caméra est en monture Aaton). La cale d'épaisseur en aluminium se présente devant vous. Retirez-la précautionneusement.

Pour insérer une nouvelle cale, suivez simplement une à une dans l'ordre inverse les étapes précédentes.

2.5.4 Mise au point du dépoli

L'image se formant à la surface du dépoli risque fort de devenir floue si vous changez de cale d'épaisseur. Il vous faut alors procéder au réglage de mise au point sur le dépoli. Pour procéder, reportez-vous à la section 2.9 de ce chapitre.

2.5.5 Cotes de tirage

Les montures d'objectifs disponibles pour la Xterà présentent une gravure, sur la face entrant en contact avec le corps de la caméra, indiquant -0.3mm. Cette gravure indique que toutes ces montures nécessitent la présence d'une cale d'épaisseur de 0.3mm.
A titre indicatif, voici les cotes de tirage de chacune des montures d'objectifs disponibles pour la Xterà.

2.6 LE MAGASIN

Le magasin Aaton peut stocker jusqu'à 122m (400 pieds) de pellicule 16mm standard ou Super 16. En tournage à 24 images/seconde, un magasin de 122m correspond à 10,5 minutes de film ; en tournage

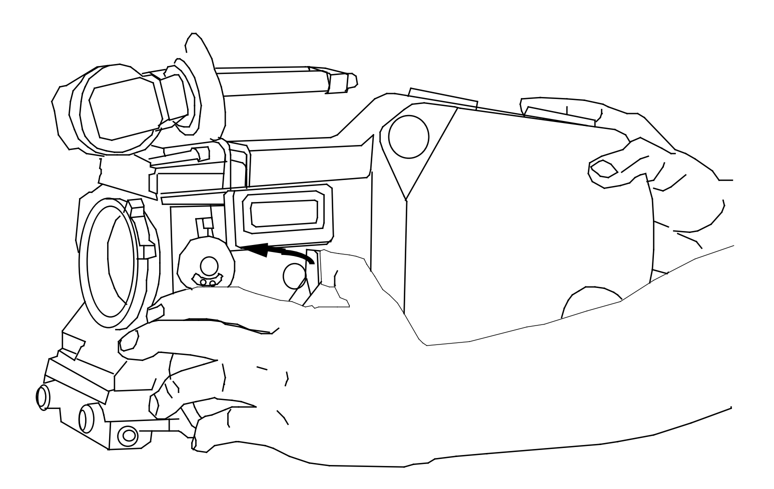
Mont	Reference	FFD	Diametre	Adjustment
Aaton (AA)	01 112 35	40.00 mm	50.00 mm	-8 / -17 microns
Arriflex (PL)	01 113 20	52.00 mm	54.00 mm	-8 / -17 microns
Panavision (PV)	01 113 25	57.15 mm	49.50 mm	-8 / -17 microns

à 30 images/seconde, 122m de pellicule correspondent approximativement à 9 minutes de film. La conception coaxiale du magasin (film vierge et film impressionné s'enroulent autour d'un même axe) offre de nombreux avantages : le système complet de guidage du film est contenu dans le magasin, le changement de magasin est instantané et, le chargement du film dans l'obscurité se réduit à un minimum d'opérations. Avec un peu de pratique, charger le film dans un magasin ne nécessite qu'à peine plus d'une minute. Pour une information complète concernant le chargement et l'entretien du magasin, reportez-vous au chapitre III de ce manuel.

2.6.1 Installation du magasin

Les magasins enfichables peuvent être montés et retirés instantanément sur la Xterà. Pour installer le magasin, placez le corps de la caméra, côté moteur, face à vous. Si l'ouverture d'accueil du magasin est encore munie de son couvercle protecteur, retirez le protège plaque canal. Pendant cette opération le corps de la caméra

et le magasin sont posés sur une même table. Votre main gauche tient l'avant de la caméra, ses doigts se placent juste au dessous de la monture d'objectif. De la main droite saisissez fermement le magasin par l'arrière, la paume au dessous du milieu de l'arrière du magasin. Et tandis que de la main gauche vous retenez l'avant de la caméra, faites glissez le magasin jusque dans son ouverture d'accueil, dans le corps de la caméra. Tout en guidant le magasin, assurez-vous que son axe médian (défini par son bord supérieur) est bien aligné



avec la poignée de transport de la caméra. Poussez fermement et uniformément sur le magasin, jusqu'à ce que vous sentiez (et entendiez) qu'il s'est emboîté.

2.6.2 Extraction du magasin

Pour retirer un magasin, placez-vous comme précédemment, face au côté moteur de la caméra. Saisissez le magasin à l'arrière. Placez votre main gauche au dessus du moteur, et du pouce pivotez le levier de déverrouillage du magasin vers l'avant de la caméra, puis relâchez-le. Le magasin se déboîte. Retirez le magasin de la main droite.

2.7 LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES

Une batterie de 12 volts suffit à alimenter complètement la Xterà. Un module batterie standard Aaton (12 V, 1.7Ah, Nickel Cadmium, rechargeable) alimente, via un connecteur de type XLR4, la caméra, la cellule CCD de vidéo assistance, ainsi que tous les accessoires qui peuvent être connectés au corps de la caméra (tels que commandes de zoom, régulateurs annexes de vitesses, etc.). Ni la vidéo assistance, ni aucun autre accessoire, n'étant utilisé, la batterie peut entraîner entre 7 et 8 magasins. Tout accessoire fonctionnant sur la batterie a évidemment tendance à diminuer cette donnée.

7.1 Installation des batteries

Pour installer les batteries sur la Xterà, desserrez les molettes bleues, d'environ 4 ou 5 tours. Poussez uniformément le module batterie dans la prise XLR4 du corps de la caméra. Et, lorsque que la connexion est faite, fixez-le en resserrant la molette.
Si vous utilisez l'AatonCode, prenez l'habitude d'avoir en permanence sous la main une batterie chargée. Une batterie déchargée (en dessous de 10V), qui ne suffit plus à alimenter la caméra, a tout de même assez de puissance pour conserver le réglage du marquage du temps.
Grâce à un super-condensateur, inséré dans l'électronique de la caméra, vous avez une minute complète pour le changement d'une batterie avant de perdre le réglage de votre marquage du temps. Une fois la batterie remplacée, vérifiez que le marquage du temps est toujours valide en regardant la diode jaune qui clignote à droite du moteur, ou bien en consultant l'écran de contrôle.

2.7.2 Chargement des batteries

Le module batterie Aaton doit être rechargé grâce à un chargeur pour accumulateurs au Nickel Cadmium approprié.
Pour de meilleurs résultats, utilisez un chargeur contrôlé par un microprocesseur, ou bien un chargeur standard à régime lent ayant en sortie un courant de 170 mA. Les deux protègent vos accumu-



Batterie au Nickel Hydride
Suivez ces quelques recommandations pour assurer une longue vie à vos accumulateurs au Nickel Hydride

- Laissez les suivre leur cycle normal d'utilisation et de rechargement. Évitez de recharger des batteries encore partiellement chargées. Tous les 2 ou 3 mois, déchargez-les jusqu'à 8-10V, en utilisant une déchargeur standard.
- N'abusez pas du chargement accéléré des accumulateurs, parce que l'échauffement qui s'ensuit peut avoir pour conséquence de diminuer leur temps de vie. Dès que le planning de tournage le permet, choisissez plutôt de charger vos batteries selon la procédure normale.
- Si vous ne prévoyez pas d'utiliser vos batteries avant longtemps, alors conservez-les chargées et dans un endroit frais et sec.



les batteries au Nickel Hydride d'aujourd'hui.

2.7.3 Autres options d'alimentation électrique
La Xterà étant munie d'un connecteur standard XLR à 4 broches, une grande variété de sources électriques de 12 ou 14 volts peuvent alimenter la caméra, tels que des alimentations stabilisées, des ceintures de batteries, des batteries au lithium, ou des batteries de voiture.
Prenez l'habitude de transporter avec vous un câble d'alimentation XLR4, au cas où il vous faille changer inopinément de source électrique.
Si vous utilisez des alimentations stabilisées, leur courant de sortie doit être au minimum de 4 A. Avant de connecter une source non standard sur la caméra, assurez vous que le schéma électrique en sortie de votre source, correspond au polarités demandées en entrée de la XLR4 de la caméra. Pour connaître son schéma électrique, reportez vous au chapitres des Spécifications techniques.

2.8 LE MOTEUR

Le moteur de la Xterà assure le mouvement de traction de la griffe et la rotation des débiteurs du magasin : il s'agit d'un moteur triphasé alliant faible consommation d'énergie et grande stabilité de vitesse jusque dans des régimes élevés. La caméra, alimentée par une batterie standard de 12 V, peut tourner à des vitesses comprises entre 3 et 75 images par seconde.

2.8.1 Vitesses pré-réglées ou vitesses spécifiques

La Xterà comprend deux modes de fonctionnement : le mode SYNC permet de choisir une vitesse pré-réglée ; le mode VAR permet de régler une vitesse spécifique. Dans ces deux modes, la vitesse est directement accessible par l'écran de contrôle, et est asservie par un régulateur à quartz.

Les vitesses pré-réglées sont : 6, 12, 18, 20, 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 36, 40, 48, 60 et 75 images par seconde. Le bouton SYNC de l'écran de contrôle permet un accès rapide à ces vitesses usuelles.

Si vous désirez une autre vitesse, ou bien si la vitesse de la caméra doit suivre la fréquence d'un moniteur pour éliminer la barre noire, utilisez le sélecteur de vitesse variable (VAR). Le variateur de vitesses permet à la caméra de tourner à une quelconque vitesse comprise entre 3 et 75 images par secondes, par pas de 0.001 image par seconde. Dans ce mode de fonctionnement, un réglage de la phase est possible par le sélecteur VAR de l'écran LCD et via la roulette Jog.

La vitesse de la caméra peut également être ajustée tandis que la caméra tourne (que celle ci soit en mode SYNC ou en mode VAR).

A noter que la vitesse de la caméra ne peut dépasser 36 images par seconde (en mode SYNC comme en mode VAR) si la caméra tourne sans magasin. En effet, si la caméra tourne à vide, son moteur n'est plus freiné par l'effort de traction du film, et il peut s'ensuivre, à des vitesses élevées, une usure anormale du mécanisme de la caméra. Seule exception à cette règle : si l'on change la vitesse de la caméra, tandis que cette dernière tourne à vide (en mode Run, et sans magasin) cette limitation de vitesse n'est plus valide. Il reste ainsi possible de synchroniser la vitesse de la caméra avec celle d'un moniteur pour éliminer la barre noire, et de procéder sans magasin.

2.8.2 Vitesse contrôlée par un dispositif extérieur

La Xterà peut être pilotée par des dispositifs extérieurs à la caméra, tels que des synchroniseurs film/vidéo, ou des régulateurs de vitesse extérieurs. Dans ce cas, le sélecteur VAR doit être en position Et.

Si un tel dispositif est connecté, mais que le sélecteur n'est pas en

position Et, la caméra tournera à la vitesse indiquée sur l'écran de contrôle.

Souvenez-vous qu'avec certains régulateurs, il sera possible de faire tourner la caméra à des vitesses supérieures à 75 images par seconde, vitesse maximale du moteur de la Xterà. Cependant, augmenter ainsi la vitesse du moteur, risque d'augmenter l'usure du mécanisme et le bruit de la caméra, et de compromettre la fixité des images obtenues. Aaton conseille vivement d'éviter une telle utilisation de ses caméras et n'est en aucun cas responsable des dommages qu'elle peut provoquer. Cette vitesse maximale de 75 images par seconde a été déterminée par Aaton, parce qu'elle assure un fonctionnement sûr de la caméra, et ne risque pas d'abîmer sa mécanique.

8.3 Fonctionnement en pas à pas

Le fonctionnement pas à pas du moteur est assuré électroniquement, on peut y accéder de 3 manières.

Depuis la poignée en bois

Le commutateur de la poignée en bois, branché sur la prise Lemo2, permet de mettre la caméra en route (mode Run, en enclenchant le bouton sur la droite) ou de faire avancer le film d'une image complète (mode Test, en pressant le bouton sur sa gauche puis en le relâchant immédiatement). On l'utilise pour caler la boucle du film.

Depuis l'écran de contrôle

Le commutateur Run/Test, côté moteur de la caméra, permet de faire tourner la caméra, ou bien de faire avancer le film d'une demi-image. On l'utilise lors de l'inspection du canal film (parce qu'en mode Test, le miroir obturateur se replie dans le corps de la caméra), ou pour caler la boucle du film lorsqu'un nouveau magasin vient juste d'être chargé.

Depuis une télécommande

Les prises Lemo2, Lemo6, Lemo8 et Amph9, permettent l'utilisation à distance de commutateurs. On peut ainsi commander l'avance du film d'une image ou bien d'une demi-image.

2.9 LE PHOTOMÈTRE

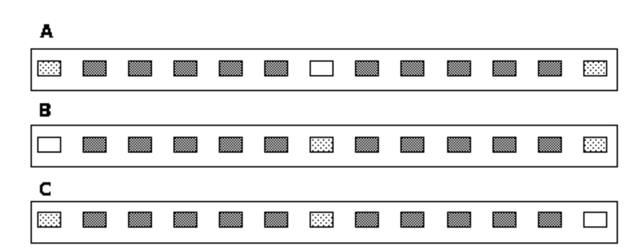
La Xterà est équipée d'un photomètre interne, conçu pour mesurer la quantité de lumière reflétée par le film lui-même. Pour une précision encore accrue, le photomètre utilise deux cellules photoélectriques, et le système de mesure prend automatiquement en compte l'utilisation de filtres ou le changement de vitesse de la caméra.

2.9.1 Présentation

Le photomètre se présente ainsi : il est visible derrière l'écran du viseur, au bas de l'image ; il se compose d'une plage de 13 diodes jaunes et vertes allumées, parcourue par une diode éteinte, qui indique le niveau d'exposition du film. Chaque diode représente 1/3 diaph de sous-exposition ou de surexposition. Une exposition correcte correspond à la diode centrale verte éteinte (A). Une sous-exposition de 2 diaph ou plus correspond à la diode verte à gauche éteinte (B). Une surexposition de 2 diaph ou plus correspond à la diode verte à droite éteinte (C).
A la gauche immédiate des 13 diodes du photomètre, se trouve une diode rouge, qui joue le même rôle que les autres diodes rouges de chaque côté du corps de la caméra. Pour plus de précisions, reportez-vous à la section Diodes indicatrices de ce chapitre.

2.9.2 Utilisation du photomètre

Parce que le photomètre mesure la lumière directement réfléchie par le film lui-même, vous devez avoir de la pellicule dans le canal film pour obtenir une indication valable.
Pour utiliser le photomètre, suivez ces quelques recommandations : sélectionnez sur l'écran LCD la sensibilité ISO du film utilisé.





Tourner en image par image
On peut utiliser le commutateur Run/Test de la poignée en bois pour tourner en image per image-: il suffit de presser ce bouton sur Test et de le relâcher immédiatement. Dans ce cas le miroir obturateur effectue une rotation complète et le film avance d'une image. Notez cependant que la chambre de la caméra n'est pas parfaitement opaque, l'intervalle de temps séparant deux prises d'image ne doit donc pas excéder quleques minutes. Pour tourner en image par image avec la XTRprod, il est préférable de s'équiper d'une intervalomètre et d'un obturateur d'objectif.

Positionnez la caméra sur Run ou Test. Ajustez le diaphragme de l'objectif jusqu'à ce que la diode centrale verte du photomètre soit éteinte. Ainsi votre film est correctement exposé.
Souvenez-vous que le photomètre n'indique que la lumière moyenne reçue par l'image entière. Pour certains éclairages particuliers, vous pouvez choisir de régler différemment le diaphragme.

2.9.3 Réglage du diaphragme avant de filmer
Il est aussi possible d'utiliser le photomètre sans que la caméra ne tourne. Marquez la sensibilité ASA du film sur le sélecteur ISO. Placez la caméra en position Test, depuis la poignée en bois ou bien depuis le corps de la caméra (si vous opérez depuis la poignée en bois, vous devez maintenir le bouton en position Test). Le miroir obturateur tournera de 180°, de façon à permettre à la lumière d'atteindre le film. Ajustez le diaphragme jusqu'à ce que la diode centrale verte soit éteinte.

2.9.4 Calibrage du photomètre
Si vous testez le réglage du photomètre, n'oubliez pas que vous devez avoir de la pellicule dans le canal film.
Ce qui suit est la procédure de test et calibrage du photomètre :
• 1. Éclairez uniformément un carton standard gris à 18%.
• 2. Avec un magasin chargé et avec un objectif sur la caméra, cadrez ce carton de façon à ce qu'il remplisse complètement l'image au format Super16.
• 3. A l'aide d'un photomètre de référence, déjà calibré, mesurez la lumière sur le carton et réglez, en fonction de cette donnée et de la sensibilité ASA de votre film, l'ouverture correcte du diaphragme.
• 4. Placez la caméra en position Test et consultez l'indication de photomètre interne, dans le viseur. Si la diode centrale verte est éteinte, alors le photomètre interne est bien réglé. Sinon, il vous faut corriger ces mesures.
• 5. Pour accéder au potentiomètre du photomètre, retirez le système de visée en dévissant les 4 vis qui le maintiennent sur le dessus de la caméra : viseur et poignée de transport forment un bloc amo-

vible. Du côté moteur, sur le dessus de la caméra, repérez le trou d'accès au potentiomètre (entre deux trous qui accueillaient les vis du système de visée). Le potentiomètre blanc doit être visible.
• 6. A l'aide d'un petit tournevis, ajustez doucement le potentiomètre ; une rotation de 1/8 de tour a un effet sensible. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre permet de corriger une indication de surexposition, et déplace la diode sombre vers la gauche ; le faire tourner dans l'autre sens corrige une indication de sous-exposition.
• 7. Pour vérifier votre réglage, remontez le viseur et revissez-le. Tant que votre réglage ne correspond pas à la diode centrale verte éteinte, recommencez cette procédure depuis l'étape 4.

2.9.5 Extinction du photomètre
Si vous n'utilisez pas les indications du photomètre, vous pouvez l'éteindre. Le commutateur On/Off du photomètre est placé à gauche du moteur. Souvenez-vous que la diode rouge, ainsi que l'indicateur de fin de film, continuent de fonctionner, photomètre allumé ou non.



Calibrage du photomètre
Tandis que vous ajustez le potentiomètre, vous préférerez peut-être consulter directement l'indication du photomètre au travers de la cavité du viseur.
Sachez seulement ceci :
• L'image étant inversée lorsque que le viseur n'est pas en place, vos réglages déplacent en fait la diode sombre du côté opposé à celui que vous voyez dans le viseur.
• Par la cavité ouverte, une lumière parasite pénètre jusqu'aux cellules du photomètre, rendant ses mesures invalides d'1/3 diaph ou de 2/3 diaph, soit de une ou deux graduations.
Par conséquent, la lecture directe des diodes du photomètre n'est utile qu'en terme de décalage. Vérifiez toujours votre réglage final avec le viseur en place.

2.10 L'ÉCRAN LCD DE CONTRÔLE ET LA ROULETTE JOG

La Xterà comporte un tableau de bord intuitif, couplé avec une roulette de réglage appelée Jog, qui permet d'accéder et d'ajuster tous les paramètres de la caméra.

2.10.1 La roulette Jog d'Aaton
Située à la droite du moteur, le Jog est une petite roulette conçue pour simplifier le travail de l'utilisateur. Utilisée en conjonction avec l'écran de contrôle, la roulette Jog permet le réglage rapide des différents paramètres. Sans sa présence la plupart de ces réglages seraient fastidieux (comme par exemple le réglage précis de la vitesse de la caméra qui se fait sur 5 chiffres).

2.10.2 Utilisation de l'écran de contrôle

L'écran LCD de contrôle s'utilise très simplement :

- en mode par défaut, le mode Show, pressez l'un des 4 boutons pour afficher le paramètre correspondant (inscrit en minuscule).
- en mode SET, pressez d'abord le bouton SET, puis l'un des 4 boutons pour régler le paramètre correspondant (inscrit cette fois en majuscules). La donnée est changée soit directement par le bouton choisi, soit à l'aide de la roulette Jog, selon le paramètre. Pour valider un paramètre, pressez de nouveau SET après le réglage ou patientez 7 secondes.

En majuscule (SYNC, VAR, ISO, MAG) sont inscrits les paramètres réglables en mode SET.

En minuscules (Fps/Ft, Time, Batt/Iso, Elapse) sont inscrits les paramètres affichables en mode Show, mode par défaut.

Remarquez qu'en consultant un paramètre, en mode Show, sur l'écran de contrôle, toute inactivité de plus de 10 secondes basculera de nouveau l'écran dans son affichage par défaut, à savoir la vitesse de la caméra et la quantité de pellicule restante. Et toute inactivité de plus de 7 secondes en mode SET, validera automatiquement la dernière sélection.

L'écran de contrôle et sa roulette Jog suffisent à afficher et/ou régler les paramètres suivant. Pour une information plus concise, reportez-vous au tableau récapitulatif du chapitre Présentation.

2.10.3 Réglage de la luminosité des cadres du dépoli

Par défaut, la roulette Jog permet de régler la luminosité de l'Aatonite.

2.10.4 Lecture de l'AatonCode

La Xterà est équipée en standard de l'AatonCode, le système de marquage du temps breveté par Aaton. Pour inscrire le temps sur le film, des micro-diodes flashent rapidement tandis que le film avance entre deux prises d'images. Le temps est inscrit en clair (lisible par tous) toutes les secondes, et sous une forme matricielle (pour un traitement automatique du film dans les télécinémas) en marge de

chaque image intermédiaire. Pour en savoir davantage, reportez vous au chapitre AatonCode de ce manuel.
Si l'AatonCode a été initialisé dans la caméra, pressez le bouton Time pour consulter les informations du marquage du temps. Les pressions successives du bouton Time afficheront l' heure=minute=seconde, puis l'année-mois-jour, puis les 6 chiffres du numéro de production, et enfin le numéro d'équipement.

2.10.5 Indication de l'ISO
Si vous utilisez l'AatonCode ou le photomètre interne, il vous faut indiquer la sensibilité ISO (ou ASA) du film utilisé. Le sélecteur ISO de l'écran de contrôle affiche des sensibilités comprises entre 25 et 1000 ISO. L'indication de l'ISO règle la luminosité des diodes du marquage du temps - assurant ainsi un AatonCode lisible et utilisable -, et indique au photomètre le niveau de lumière nécessaire à une exposition correcte du film.
Si vous n'utilisez pas l'AatonCode ni le photomètre, il est alors superflu d'indiquer la sensibilité ISO du film.
Pressez le bouton Batt/Iso deux fois pour connaître l'ISO enregistré.
Pour régler cette valeur, pressez SET, puis une fois le bouton Batt/Iso. Faites votre choix entre 25 et 1000 ISO, soit en pressant successivement le bouton Batt/Iso, soit en utilisant la roulette Jog.
Si le sélecteur ISO est ajusté tandis que la caméra est en position Run ou Test, alors la modification ne prendra pas effet immédiatement, mais seulement après qu'on ait éteint puis rallumé la caméra.

2.10.6 Lecture du voltage de la batterie
Pressez une fois le bouton Batt/Iso pour connaître le voltage de la source électrique de la caméra. Notez que si la caméra tourne, et que le bouton Batt/Iso est pressé, l'écran de contrôle affichera le voltage en charge de la source.

2.10.7 Choix d'une vitesse pré-réglée



Bains correctifs et AatonCode
Indiquez toujours à la caméra l'exacte valeur ISO du film utilisé, et ceci quelque soit votre situation. Si vous savez d'avance que votre pellicule sera sous-exposée ou surexposée, et qu'elle subira donc au développement un bain correctif pour un renforcement ou un affaiblissement, n'ayez aucune crainte concernant l'AatonCode : la matrice de marquage du temps d'Aaton est particulièrement résistante aux mauvaises utilisations, et reste lisible jusqu'à une sous-exposition ou une surexposition de 1.5 diaph.

Par défaut, dès que la caméra est allumée mais ne tourne pas encore, l'écran de contrôle affiche la vitesse de la caméra, qu'on soit en mode SYNC (vitesse pré-réglée) ou en mode VAR (vitesse spécifique). Dès que la caméra tourne, sa véritable vitesse est affichée avec une précision de 0.01 image par seconde.
Pour choisir une vitesse pré-réglée, pressez SET, puis le bouton SYNC. Faites votre sélection parmi les vitesses proposées (entre 6 et 75 images par seconde), soit en pressant successivement le bouton SYNC, soit en utilisant la roulette Jog.



Changer la vitesse
tandis que la caméra tourne
On peut changer la vitesse pendant que la caméra tourne (qu'on soit en mode SYNC ou en mode VAR). Pour procéder, suivez ces quelques étapes :
• en mode SYNC (vitesse pré-réglée), pressez SET, puis le bouton SYNC, et tournez la roulette Jog pour choisir une vitesse pré-réglée plus ou moins grande.
• en mode VAR (vitesse spécifique), pressez SET, puis le bouton VAR, et tournez la roulette Jog pour incrémenter ou décrémenter la vitesse par pas de 0.001ips.

2.10.8 Choix d'une vitesse spécifique

Pour choisir une vitesse spécifique, pressez SET, puis le bouton VAR. Sélectionnez n'importe quelle vitesse entre 3.000 et 75.000 ips, par pas de 0.001 grâce à la roulette Jog.
Si la caméra doit être pilotée par un dispositif externe (comme une synchroniseur film/vidéo, ou un régulateur de vitesse extérieur), pressez SET, puis deux fois le bouton VAR. L'écran affichera Et, indiquant que la caméra est pilotée par l'extérieur.

2.10.9 Réglage de la phase

Quelle que soit la vitesse choisie SYNC ou VAR, pressez le bouton VAR jusqu'à ce que la barre noire disparaisse de l'écran. Relâchez-le dès que votre réglage vous satisfait.

2.10.10 Choix des unités de mesure, pieds ou mètres

L'écran LCD peut afficher le métrage de pellicule restante en pieds ou en mètres. Pour basculer d'un affichage en pieds vers un affichage en mètres, ou inversement, procédez comme suit. Déconnectez la batterie de la caméra. Placez-la sur Test. Puis, tout en pressant le bouton MAG de l'écran de contrôle, reconnextez la batterie. L'écran affiche Metre ou Foot, pressez le bouton MAG pour changer de mode.

2.10.11 Lecture du métrage de pellicule restante

Cette valeur est affichée par défaut sur l'écran de contrôle (à côté de l'indication de la vitesse de la caméra).

2.10.12 Lecture du métrage écoulé

Lorsque la caméra ne tourne plus, pressez le bouton Elapse pour connaître le métrage de pellicule utilisée lors de la dernière prise. Lorsque la caméra tourne, pressez Elapse pour connaître le métrage déjà utilisé pour la prise en cours. L'écran de contrôle retournera automatiquement en mode par défaut (vitesse de la caméra et métrage restant) après 10 secondes.

2.10.13 Lecture de l'identificateur de magasin

La Xterà est équipée d'un lecteur de code magnétique capable de reconnaître 7 noms (identificateurs de A à G) de magasins différents. Pour chaque magasin la caméra peut mémoriser la quantité correspondante de pellicule restante. On peut ainsi interchanger ses magasins (parce que tels plans nécessitent telle sensibilité de pellicule) sans craindre de perdre la mesure précise du métrage de pellicule restant dans chaque magasin.

Pour vérifier que l'identificateur du magasin reconnu par la caméra correspond bien à celui écrit sur sa porte, côté bobine débitrice, pressez MAG deux fois. Si les deux lettres sont différentes vous devez soit changer l'identification magnétique du magasin soit changer la lettre inscrite sur le magasin. Reportez-vous au chapitre Magasin pour plus de précisions.

2.10.14 Indication du métrage d'un nouveau magasin

Si vous installez un magasin pleinement chargé (122m de film vierge) dans la caméra, pressez SET, puis deux fois MAG.

Si par contre le magasin n'est pas chargé pleinement, parce qu'on l'aura déjà entamé et que la caméra ne le reconnaît pas, il faut indiquer le métrage de pellicule vierge qu'il contient. Pressez SET, puis MAG. Réglez la valeur désirée avec le roulette Jog. Pressez SET pour valider.



Affichage de la vitesse à la précision de 0.01ips

Si la XTRprod est en mode VAR (vitesse spécifique réglable à 0.001ips près), l'écran LCD de contrôle n'affichera cette vitesse qu'à la précision de 0.01ips. La valeur affichée n'est pas l'arrondi de la vitesse réelle mais simplement les 4 premiers chiffres de cette vitesse (l'affichage laisse tomber le dernier chiffre). Par exemple, si une vitesse de 23.976ips est spécifiquement choisie (mode VAR), l'écran de contrôle affichera 23.97 et non 23.98.



Souvenez-vous...

Le réglage de phase ne fonctionne qu'en mode VAR, c'est-à-dire lorsqu'une vitesse spécifique à été réglée.

Si vous filmez par exemple en 23.98ips, et que vous ayez besoin du réglage de la phase, placez vous en mode VAR et réglez la vitesse spécifique de 23.98ips, mais ne choisissez pas la vitesse pré-réglée 23.98 (disponible en mode SYNC).

Remarquez que la caméra n’est pas en mesure de connaître par elle-même le métrage de pellicule vierge contenu dans un magasin : elle a besoin d’une valeur de départ pour commencer le décompte. Il existe cependant sur chaque magasin un compteur de pellicule, indiquant la quantité de film vierge restante. Vous pouvez vous baser sur cette indication pour indiquer le métrage d’un magasin partiellement chargé, nouvellement installé sur la caméra.

2.10.15 Lecture de la version logicielle de la caméra
L’électronique de la caméra est en constante évolution. Si vous voulez connaître la version des logiciels installés sur votre caméra, placée la camér sans batterie sur la position Test, puis consultez l’écran de contrôle à l’instant même où vous installez la batterie. L’écran affiche alors par exemple Pr U5.00, ce qui signifie que votre caméra possède la version logicielle 5.00.

2.11 LES DIODES INDICATRICES

La Xterà utilise des diodes indicatrices, placées en 3 places différen-



tes, pour communiquer l’information : dans le viseur, et de chaque

côté (gauche et droit) du corps de la caméra.

2.11.1 Positionnement et signification des diodes

• Deux diodes jaunes, placées de chaque côté du corps de la caméra, indiquent que la caméra est en mode Run ou Test.

• Trois diodes rouges, deux d'entre elles placées de chaque côté du corps de la caméra et la troisième visible par le viseur, préviennent de tout quelconque dysfonctionnement.

• Une diode jaune, dite de marquage du temps et placée à droite de la roulette Jog, flashe toute les seconde dès que le timecode est initialisé dans la caméra.

2.11.2 Indicateur du mode Test

□ Diodes jaunes allumées.

□ □ □ □ □ Diodes rouges clignotant lentement.

2.11.3 Indicateur du mode Run (la caméra tourne)

□ Diodes jaunes allumées.

□ Diodes rouges éteintes.

2.11.4 Avertissement indiquant une alimentation trop faible

□ Diodes jaunes allumées.

□ □ □ □ □ □ □ Diodes rouges clignotant lentement.

L'écran LCD de contrôle affiche Lo Batt.

2.11.5 Avertissement indiquant que la vitesse n'est pas stable

□ Diodes jaunes allumées.

□ □ □ □ □ Diodes rouges clignotant rapidement.

L'écran LCD de contrôle affiche Lo Speed.

2.11.6 Avertissement indiquant la fin de pellicule

C'est par les diodes du photomètre que la caméra indique à l'opérateur qu'il reste moins de 10 pieds de pellicule vierge. En temps normal, le photomètre flashe à chaque pied nouvellement écoulé. Quand le métrage critique de 10 pieds est atteint, le pho-

tomètre se met à flasher 2 à 3 fois par secondes.
Souvenez-vous qu'il est nécessaire que le photomètre soit allumé pour profiter de cet avertissement.
Par contre, qu'il soit allumé ou éteint, ses diodes gauches et droites se mettent à clignoter alternativement dès que le magasin est vide.

2.11.7 Avertissement indiquant que 8 heures se sont écoulées
Diode jaune de marquage du temps clignotant très lentement (toutes les 4 secondes).
L'AatonCode doit être contrôlé toutes les 8 heures. Passé ce délai, la validité du marquage de l'heure précise n'est plus garantie. Pour signaler qu'il est nécessaire de vérifier le marquage du temps, la diode jaune, à droite de la roulette Jog, se met à flasher toutes les 4 secondes. Il vous faut alors rapidement procéder au contrôle de votre AatonCode.

ci-contre). Elle est placée dans un trou glissière. La marque rouge, en haut à gauche de cette glissière, indique la position que doit occuper la vis lorsque la caméra est configurée en Super16. Desserrez cette vis, faites-la coulisser jusque dans sa position Super16, puis resserrez-la.

3

LE MAGASIN

46

CONCEPT

Le magasin Aaton a été étudié pour simplifier l'emploi de la caméra. Les bobines débitrices et réceptrices sont montées sur un même axe de façon à réduire considérablement l'encombrement du magasin.
En outre les chambres contenant l'une la bobine débitrice, l'autre la bobine réceptrice sont physiquement séparées. La partie la plus délicate du chargement (passage du film au travers des débiteurs et enroulement autour du noyau de la bobine réceptrice) peut dès lors s'effectuer à la lumière.
Les magasins (de type DX) sont pilotés via des coupleurs magnétiques (une roue magnétique placée sur le magasin, une autre correspondante placée dans l'orifice d'accueil du magasin sur le corps de la caméra). Un tel système assure un entraînement souple à faible niveau de bruit et faible consommation d'énergie.
Le magasin peut accueillir 122m (400 pieds) de pellicule 16mm, soit approximativement 10.5 minutes de film à 24ips.

3.2 COMPATIBILITÉ

3.2.1 Les magasins de type DX

DX signifie magasin coaxial, émulsion du film 16mm vers l'extérieur (lettre D), et coupleur magnétique (X). Tous les magasins de type DX peuvent être utilisés sur la Xterà.

3.2.2 Magasins adaptés pour le Super16

Les magasins DX ont été étudiés pour assurer le cheminement du film 16mm sans dommages. Les rouleaux de guidages sont munis de joues qui bloquent le mouvement latéral du film sans jamais entrer en contact avec la surface sensible de la pellicule. En outre c'est sans aucune torsion que s'effectue le parcours du film. (La torsion que doit subir le film dans certains magasins, tels que les NTR, provoque sur des émulsions particulièrement sensibles la fracture des

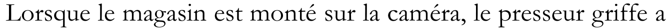
grains d’argent, d’où il résulte un comportement inattendu du film en matière de sensibilité).

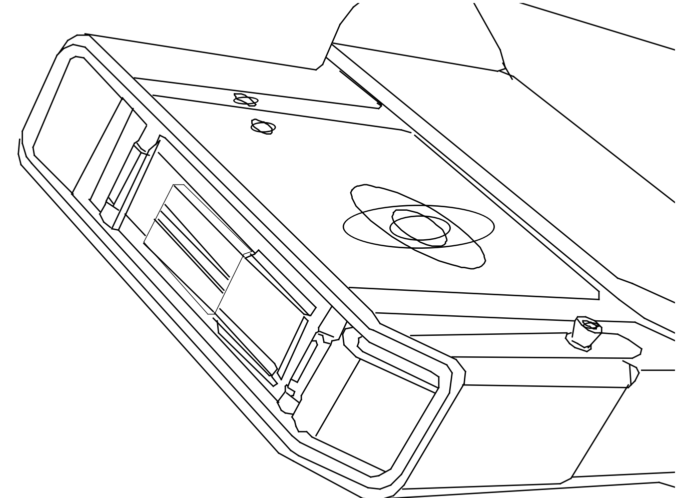
3.3 LES DEUX PRESSEURS DU MAGASIN

Deux presseurs constituent le nez du magasins. Ils assurent un bon positionnement du film et une bonne stabilité de l’image pendant le tournage.

3.1 Le presseur image
La plaque centrale, gravée de trois canaux, est appelée presseur image parce qu’elle se positionne au niveau de la fenêtre d’exposition. Elle est conçue pour maintenir fixement le film en place pendant son exposition. Du bon fonctionnement de cette plaque dépend la netteté des images obtenues.

3.2 Le presseur griffe
Lorsque le magasin est monté sur la caméra, le presseur griffe a





48



Identificateurs de magasins sur la Xterà
La Xterà est capable de reconnaître 7 magasins différents, parce qu'elle possède trois lecteurs magnétiques.

pour fonction d'assurer l'acheminement régulier du film au travers du canal film. Lorsque le film avance d'une image, la griffe de traction de la caméra, sous l'effet de ce presseur, s'accroche correctement aux perforations.

3.4 LES IDENTIFICATEURS DE MAGASIN

3.4.1 Les identificateurs

Chaque magasin DX porte une lettre (de A à G) d'identification ; celle-ci est codée sous forme de trois points aimantés ou non, placés au dessus du coupleur magnétique sur le nez du magasin. Cette identification permet à la caméra de reconnaître automatiquement tel magasin, parmi un ensemble de 7 magasins
Attention, certains modèles (les plus anciens) de la XTRplus ne sont équipés que de deux lecteurs magnétiques ; il ne sont donc capables que de reconnaître trois identificateurs de magasins (de A à C).
Le schéma à droite représente les 7 codages magnétiques des identificateurs de magasin.

●	○	●	A
○	●	●	B
○	○	●	C
●	●	○	D
●	○	○	E
○	●	○	F
○	○	○	G

○ *aimant*
● *pas d'aimant*

3.4.2 Changement de l'identificateur d'un magasin

Vous pouvez facilement changer l'identificateur de tel ou tel magasin (parce que vous possédez deux magasins A et aucun magasin B par exemple). En consultant le schéma ci-contre déterminez les aimants qui doivent être insérés ou extraits (les cercles pleins correspondent à la présence d'un aimant, les cercles vides correspondent à l'absence d'un aimant). Munissez-vous de l'outil de démontage des aimants, placé sur le côté du galet droite-gauche (il s'agit de la pièce oblique qui permet de faire passer le film du côté débiteur du magasin, vers le côté recepteur), côté débiteur du magasin. Avec cette outil, dévissez et retirez les aimants de votre choix. Rangez les aimants non utilisés dans le réceptacle prévu à cet effet, au pied du passage droite/gauche. N'omettez pas de changer aussi la lettre

d'identification inscrite sur la porte, côté bobine débitrice, du magasin.

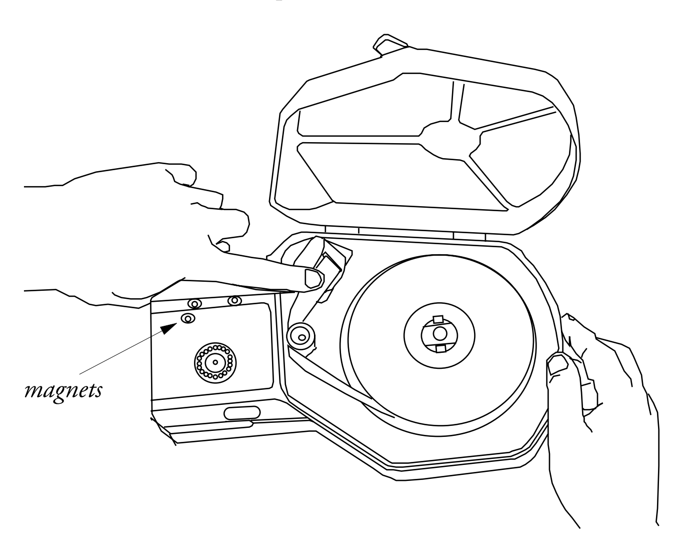


Prenez soin du sac de chargement
Un sac de chargement doit absolument être opaque et propre, afin de préserver votre précieuse pellicule d'un désastreux gâchis. Avant chaque utilisation de votre sac de chargement, retournez-le (extérieur/intérieur) et secouez-le vigoureusement pour éliminer toute particule éventuelle. Il est bon de vérifier aussi que le sac n'est pas percé. Pour cela, inspectez-le en le plaçant face à une forte lumière.

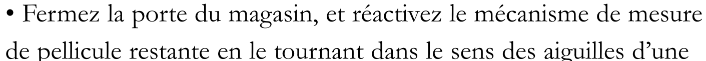
3.5 Chargement du magasin

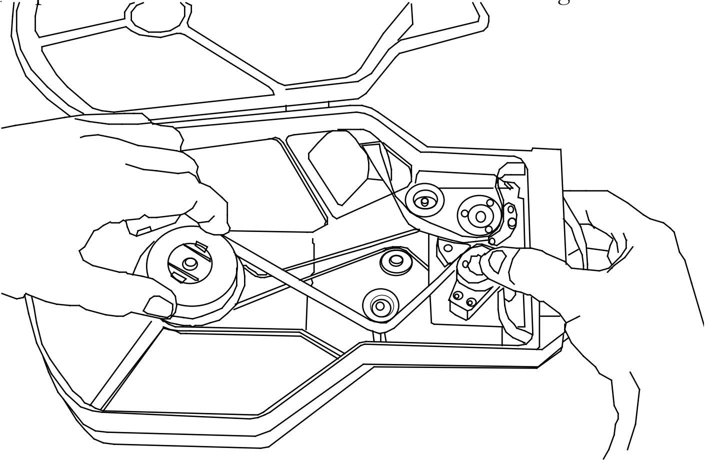
La conception du magasin assure un chargement du film rapide et facile, et réduit au strict minimum le nombre d'opérations à effectuer dans le noir.

3.5.1 Chargement côté débiteur, dans le sac de chargement
• Placez le magasin (côté bobine débitrice vers le haut) et le film vierge, encore dans sa boîte, à l'intérieur du sac de chargement que vous fermez ensuite.
• Désactivez le mécanisme de mesure de pellicule, placé sur la porte côté débiteur, en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
• Déverrouillez la porte côté débiteur, puis soulevez-la.
• Retirez le film de sa boîte et de son sac protecteur.
• Déverrouillez le système de fixation de bobines, en pressant ses côtés, entre l'index et le pouce.



• Placez la bobine sur son axe, et fixez-la en appuyant au centre de l'axe (ce qui a pour effet de re-verrouiller le système de fixation de bobines).
• Déroulez environ 15cm de film, en le faisant passer à l'extérieur du rouleau inférieur, l'émulsion vers l'extérieur. Glissez le film autour du galet droite-gauche, afin de le faire parvenir du côté récepteur du magasin.
• Fermez la porte du magasin, et réactivez le mécanisme de mesure de pellicule restante en le tournant dans le sens des aiguilles d'une





montre.
• Vous pouvez maintenant sortir le magasin de son sac de chargement.

3.5.2 Chargement côté récepteur, à la lumière
• Ouvrez la porte côté récepteur.
• Débloquez les deux sabots, placés entre les débiteurs (pignons engrainant le film) et le nez du magasin. Pour ce faire, pressez leur bouton metallique tout en les faisant pivoter vers le nez du magasin.
• Tirez le film sortant du galet droite-gauche. Glissez-le d'abord par l'encoche supérieure : il sort ainsi de magasin. Puis faites-le rentrer de nouveau dans le magasin par l'encoche inférieure.
• Faites passer le film entre le débiteur supérieur et le sabot supéri-

eur. Fermez le sabot.

• Faites passer le film entre le débiteur inférieur et le sabot inférieur. Fermez le sabot.

• Attachez le film au noyau récepteur.

• Enroulez le mou éventuel de film autour de la bobine réceptrice (pendant cette opération, freinez le débiteur inférieur avec votre pouce).

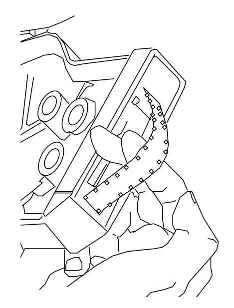
• Tirez le film autour du débiteur supérieur et ajustez la boucle de film sortant à la longueur de 14 ou 15 images. Une fois cette longueur atteinte, refermez l'excentrique supérieur.

• Enroulez de nouveau le mou éventuel autour de la bobine réceptrice et refermez la porte.

• Vous pouvez maintenant installer le magasin sur la caméra.



La règle des deux doigts
Lorsque vous chargez le côté récepteur du magasin, la boucle de film doit être capable d'accueillir votre index et majeur (perpendiculairement entre le presseur image et le film). Pour vous habituer à cette règle, procédez comme suit.



Tout d'abord réglez la longueur de la boucle en vous référant au nombre d'images à l'éxtérieur du magasin-: vous devez voir entre 14 et 15 images, soit 15 à 16 perforations. Puis insérez vos index et majeur et vérifiez que ces deux doigts occupent bel et bien la place de 14 ou 15 images. Habituez-vous à procéder ainsi. Et plus tard, gagnez un temps précieux lors du chargement en vous fiant uniquement à cette règle des deux doigts.

52

3.6 Le magasin 244 m (800 ft)

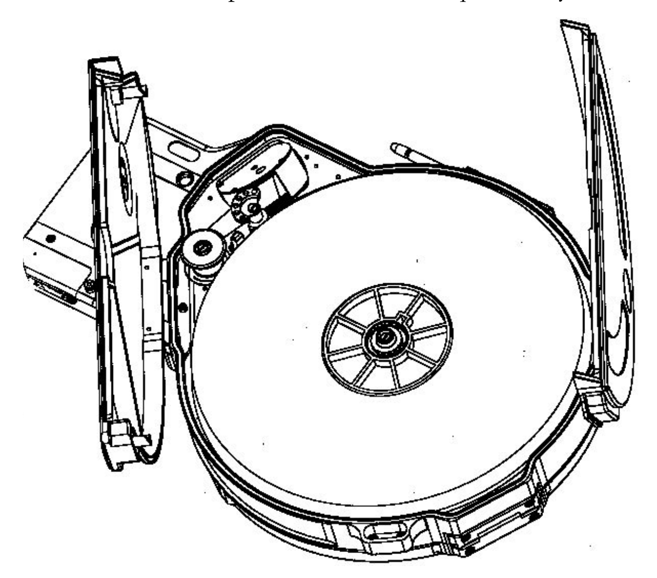
Le magasin 244 m Aaton a été étudié de façon à ce que les utilisateurs des caméras Aaton (et des magasins 122 m) puissent le charger sans être génés par un nouveau type de chargement. Cependant quelques points doivent être étudiés attentivement.



Attention :
Ne jamais utiliser le magasin 244 m sans les flasques débiteur et récepteur.

3.6.1 Chargement côté débiteur

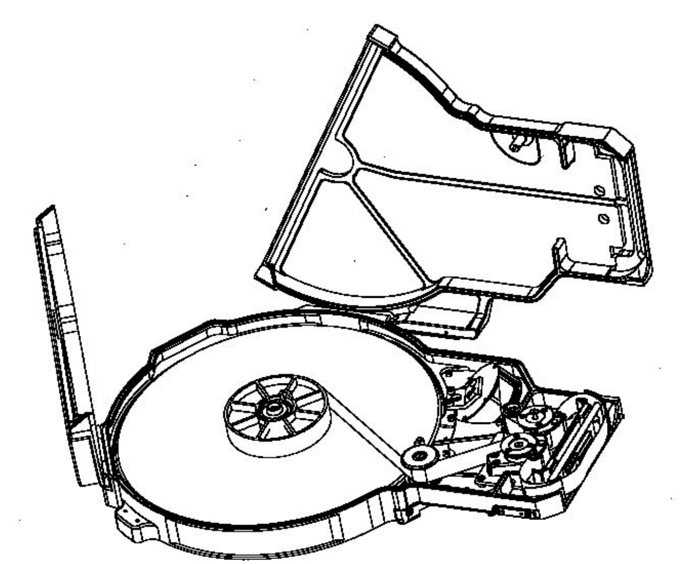
Le chargement reste identique au magasin 122 m (cf page 63).
Ne pas oublier d'apposer le grand flasque supérieur après l'installation du film. Il assure le bon défilement de la bobine, réduit le niveau sonore et permet d'éviter les risques de rayures. Ce flasque



ainsi que le flasque debiteur doivent toujours être exempts de poussières.

3.6.2 Chargement côté récepteur.

Le cheminement du film dans la partie réceptrice du magasin est identique au circuit emprunté dans le magasin 122 m. Les bobines de film 244 m sont conditionnées avec des noyeaux 3 pouces (76 mm). Il est impératif d'utiliser les noyeaux 3 pouces pour assurer



l'enroulement du film. Si vous avez des difficultés à vous en procurer, vous pouvez faire appel à Kodak. Les noyeaux 2 inchs peuvent être utilisés, mais leur usage est déconseillé sur le magasin 244m. La boucle doit être ajustée à la longueur de 14-15 perfos. Ne pas oublier de replacer le flasque supérieur.

3.6.3 Identification

L'identification des magasins 244 m se fait par combinaison d'aimants, de la même façon que sur les magasins 122 m.

3.6.4 Métrage

Un palpeur couplé à un compteur externe, permet de vérifier le métrage restant dans le magasin. Il est recommandé de ne pas faire de mesure en fonctionnement et de ne pas forcer sur le palpeur.

Le programme XP 5.13 (installé sur les caméras XTR prod à partir du n° C 2127) permet de régler le métrage compteur sur 122 - 244 m (ou 400 - 800 ft) par une pression sur le bouton "set" suivie d'une double pression sur le bouton "mag" du compteur digital.
Sur les caméras Xterà antérieures à ce numéro, l'installation du programme XP 5.13 (livré avec les magasins 244 m) est nécessaire.



Attention :
lors de la mise en place du flasque côté recepteur, il est recommandé de bien s'assurer que le flasque repose sur la galet d'entainement. En effet le positionnement de ce flasque sous le galet peut poser des problèmes d'enroulement.



Note : Sur les caméras XTR et XTR plus, le compteur digital n'indique pas le métrage restant avec le magasin 244 m. Cette fonction n'est assurée que par les caméras XTR prod.

54

4

CONFIGURATIONS POSSIBLES

56

4.1 LES TIGES FRONTALES

4.1.1 Les deux tiges frontales

Les deux tiges métalliques qui sortent de l'avant de la caméra, et qui supportent déjà la poignée en bois, permettent instantanément de recevoir les parasoleils ou les commandes de point Arri, Chrozsiel, Petroff et des autres fabricants d'accessoires. Ces tiges étant solidaires de la caméra, on peut immédiatement passer d'une caméra montée sur pied avec parasoleil à cette même caméra sur l'épaule avec parasoleil.
Le diamètre des tiges est normalisé (15mm).
Aaton fabrique également des tiges de longueur 60mm et 120mm, qui se fixent directement sur le corps de la caméra, à la place des tiges standards.

4.1.2 Utilisation de plaques de décentrement

Pour un travail très soigné en studio la Xterà peut être montée sur une plaque de décentrement standard (tiges de diamètres 15mm ou 19mm). Le système de fixation standard, au pas du congrès (diamètre de 3/8, 32 filets au pouce, longueur de 10mm), permet l'usage de toutes les plaques de décentrement du marché.
L'usage de ces plaques de décentrement est conseillé lorsque de gros objectifs ou accessoires doivent être utilisés.

4.2 LA POIGNÉE EN BOIS

La Xterà est équipée en standard d'une poignée en bois, fixée aux tiges frontales, et connectée au corps de la caméra via la prise Lemo2.
La poignée en bois conçue pour être confortable lorsqu'on porte la caméra sur l'épaule, peut aussi être utilisée si la caméra est sur pied. Dans ce cas elle offre une commande Run/Test de la caméra accessible depuis le côté moteur de la caméra.

4.2.1 Installation de la poignée en bois

Vissez les deux tiges frontales dans les filetages prévus à cet effet, dans l'avant de la caméra, situés sous la monture d'objectifs. Glissez ensuite le support transversal, destiné à supporter la poignée. Fixez-le solidement en serrant sa vis centrale : l'ensemble est ainsi parfaitement rigide. Montez ensuite la poignée en bois, selon l'inclinaison désirée, en accolant les deux disques métalliques dentés (disque de la poignée, disque du support transversal). Fixez la poignée en vissant la clé métallique noire à sa base. Connectez via le câble Lemo2, la poignée à la caméra. La prise Lemo2 est située au bas du côté batterie de la caméra.

4.2.2 Les commandes Run/Test de la poignée en bois

Les commandes Run et Test de la caméra sont accessibles directement depuis la poignée en bois.

Pour mettre la caméra en mode Run, pressez le bouton noir sur sa droite : le bouton s'enclenche et la caméra tourne.

Pour mettre la caméra en mode Test, pressez le bouton noir sur sa gauche. Dans ce cas, tant que le bouton est enfoncé, la caméra est en mode Test, et le miroir obturateur est ouvert (replié dans le corps de la caméra) ; on peut ainsi inspecter la propreté de la fenêtre d'exposition depuis l'orifice d'objectifs. Dès qu'on le relâche, le miroir obturateur revient devant la fenêtre d'exposition, et la caméra s'éteint. Durant cette opération la caméra a avancé d'une image. On peut donc profiter de cette option pour filmer en image par image : il suffit de presser le bouton sur sa gauche et de le relâcher immédiatement.

4.2.3 Ajustement de la poignée en bois

La poignée en bois doit être positionnée pour un confort maximal. L'opération nécessite simplement de desserrer la clé noire à la base de la poignée, et de la resserrer une fois la position adéquate trouvée.

Vous pouvez aussi, dans certaines configurations particulières, monter la poignée en bois sur les tiges de longueurs 60mm ou 120mm ajoutées à la caméra.

58

4.3 CAMÉRA SUR PIED

Pour utiliser la Xterà sur un pied, il faut préalablement visser la plate-forme amovible du trépied sur la base de la caméra (via le système de fixation standard au pas du congrès). Assurez-vous que la vis fixant la caméra à la plate-forme est une vis standard (au pas du congrès) ; une vis non adaptée (d'une longueur supérieure à 10mm) peut fracturer la base de la caméra et endommager son électronique.

4.4 CAMÉRA SUR L'ÉPAULE

Les caméras Aaton sont réputées pour leur maniabilité et leur confort.
La Xterà ne nécessite aucun accessoire particulier pour être utilisée à l'épaule. Son contour a été spécialement dessiné pour un confort optimal. En outre, la poignée en bois s'écartant légèrement de l'axe de la caméra, l'opérateur porte la Xterà en appuyant son coude contre ses côtes et accroît ainsi sa propre stabilité.
La caméra prête à fonctionner (avec objectifs, filtres et parasoleils, par exemple) est un ensemble parfaitement rigide, grâce à ses deux tiges frontales ; même sur pied, il n'est que très rarement nécessaire d'utiliser une plaque de décentrement ; on peut donc passer instantanément de la caméra sur trépied à la caméra sur l'épaule.

4.5 LA POIGNÉE DE TRANSPORT

La poignée de transport de la Xterà a été renforcée pour être parfaitement fiable. Bien sûr, elle sert au transport de la caméra, mais elle peut aussi accueillir divers accessoires.

4.5.1 Le système de fixation standard

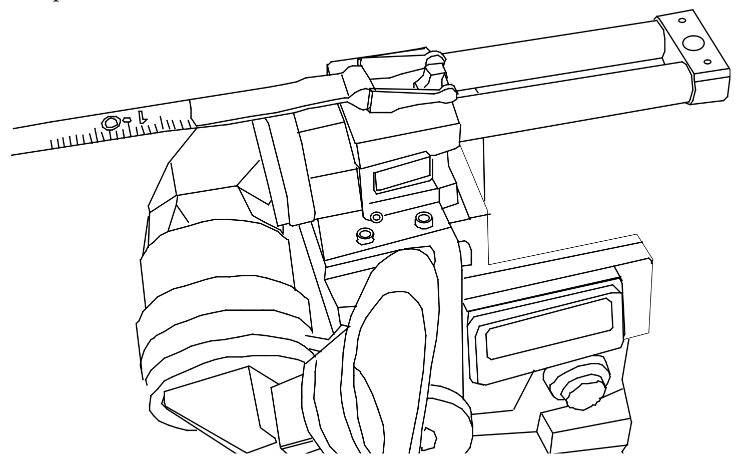
Le pas de vis, sur le dessus de la poignée, permet la fixation d'un volet ou un moniteur ultra-léger. Assurez-vous que la vis de fixation de ces accessoires est au pas du congrès standard (pas de 3/8) et ne dépasse pas 11mm de long ; sinon elle pourrait endommager l'optique du viseur.

4.5.2 Fixation de la caméra par le dessus

On peut profiter du système de fixation standard, au pas du congrès, sur la poignée de transport pour fixer la caméra par le dessus (lors d'une utilisation avec un Steadicam par exemple). Pour cette raison la poignée de transport constitue une large surface plane, rigoureusement parallèle à la base de la caméra.

4.5.3 Fixation du décamètre

Une attache est disponible entre les deux tiges de la poignée de transport, juste derrière le pas de vis, et permet d'accrocher un ruban mesureur. L'attache sert de référence : elle est en effet exactement positionnée au niveau du plan du film dans la fenêtre d'exposition.



4.6 TRANSPORT DE LA CAMÉRA

L'un des aspects les plus souvent occultés, et pourtant primordial quant au bon fonctionnement et à la longévité de votre matériel, est relatif à son transport. Quelques précautions concernant l'emballage du matériel suffisent à se prémunir des dommages liés au possible manque de soin des transporteurs.

Lorsque vous transportez votre caméra, ou lorsque vous l'envoyez quelque part, séparez, autant que possible, ses divers accesssoires : emballez séparément le corps de la caméra, ses magasins, et ses batteries. En aucun cas ne laissez votre caméra voyager avec son objectif encore monté (surtout s'il s'agit d'un zoom) : la netteté des images est assurée par un ajustement extrêmement précis entre l'objectif et la caméra. Le moindre choc durant le voyage suffirait à fausser cet ajustement, et les conséquences en seraient dramatiques. Dans une même valise, assurez-vous qu'une quantité suffisante de mousse (ou de toute autre matière protectrice) sépare chacun des éléments. Assurez-vous de même que ces éléments sont suffisamment protégés des bords de la valise. Les fabricants de malles suggèrent un minimum de 5cm entre les éléments les plus fragiles (dont les objectifs), et de 3cm entre les autres éléments (dont les batteries ou magasins). En outre, il préconisent 7cm entre un quelconque élément et les bords de la valise.

4.7 CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES

Il est préférable de prendre certaines précautions lors de l'emploi de la caméra dans des conditions climatiques difficiles. Les comportements de l'électronique, de la pellicule ou des batteries peuvent s'avérer extrêmement variables avec l'humidité de l'air ou la température ambiante.

4.7.1 Basses températures

La Xterà comprend un système de chauffage de son mécanisme, qui se met automatiquement en marche dès que la température est inférieure à -10°C.

Les batteries supportent très mal le froid : sous de basses températures, leur durée de vie diminue considérablement. Avant le tournage, emportez donc avec vous plus de batteries que d'habitude. Choisissez de préférence plusieurs petites batteries, telles que des cellules au lithium (qui sont faciles à garder au chaud), plutôt que des gros blocs de batteries. Ne connectez pas la batterie sur la caméra, mais reliez-la via un câble : de cette manière, vous pouvez la conserver bien au chaud sous votre veste.

Lorsque vous filmez en extérieur, protégez la caméra avec un blimp (éventuellement un blimp chauffant), afin de la prémunir des effets du vent et du froid.

Pour éviter la condensation dans les mécanismes ou dans l'électronique de la caméra, évitez de faire subir à la caméra des changements de température trop brusques (en passant d'un extérieur à un intérieur, par exemple). Si vous devez cependant filmer en extérieur puis filmer en intérieur ou simplement ranger la caméra dans un intérieur, placez la caméra dans un sac étanche, vidé de son air, et attendez au moins quatre heures pour l'en sortir.

Durant toute la durée de tournage, conservez vos magasins chargés et vos boites de pellicule vierge à des températures inférieures à 0°C.

7.2 Températures élevées

Pour protéger votre caméra, évitez de l'exposer directement au soleil pendant de trop longues périodes. Pour cela utilisez un blimp, ou simplement une ombrelle.

Plus important, conservez toujours la pellicule dans un réfrigérateur, ou, si impossible, dans un endroit frais.

62

5

NETTOYAGE

64



Le tissu de nettoyage
Evitez de toucher le tissu de nettoyage des lentilles avec vos doigts. La graisse naturelle des mains, transférée sur le tissu, suffit à empêcher un essuyage correct. En outre, n'utilisez jamais un tissu de nettoyage à sec, c'est-à-dire non imbibé de liquide approprié. La plupart des rayures sur les objectifs sont dus à de simples mauvais traitements lors de leur nettoyage.

5.1 LES OBJECTIFS

5.1.1 Les lentilles

L'avant et l'arrière de vos objectifs doivent être inspectés très régulièrement ; il doivent être propres, exempts de poussières, de traces de doigts, de tâches, etc. Pour procéder au nettoyage, enlevez d'abord les grosses particules en pulvérisant de l'air à l'aide d'une seringue. Ensuite, essuyez les lentilles avec un tissu spécial et du liquide de nettoyage ; frottez selon une spirale partant du centre de la lentille et parvenant à sa périphérie. Finissez avec un tissu frais et sec.

5.1.2 Le corps de l'objectif

Il est parfois nécessaire de nettoyer aussi le corps de l'objectif, pour enlever poussière et marques d'adhésifs. Utilisez un liquide de nettoyage, ou de dégraissage, adéquat (tel que De-Solv-It), que vous appliquez à l'aide d'un coton-tige, d'un tissu pour lentilles, ou d'un vêtement en coton.

5.1.3 La base de l'objectif

Assurez-vous que la base de l'objectif, entrant en contact avec le corps de la caméra, reste propre. Nettoyez-la avec de l'alcool, ou un autre liquide de nettoyage, que vous appliquez à l'aide d'un coton-tige.
Souvenez-vous qu'une quelconque impureté au niveau de la base de l'objectif suffit à endommager la netteté des images obtenues. Nettoyez donc aussi le filetage de la bague de serrage. Assurez-vous aussi de n'avoir pas laissé des bouts de coton après le passage du coton-tige.

5.2 LE CORPS DE LA CAMÉRA

5.2.1 L'extérieur

65

Nettoyez l’extérieur du corps de la caméra à l’aide d’un coton-tige imbibé d’alcool, ou de tout autre produit de nettoyage équivalent. Utilisez une brosse à poils tendre pour retirer les impuretés des endroits difficilement accessibles.

5.2.2 La monture d’objectifs

Un même soin doit être apporté à la monture d’objectifs et à la base de l’objectif. Il faut absolument que ces surfaces soient exemptes de toute saleté pour assurer la netteté des images. Nettoyez donc cette surface, sans oublier l’intérieur de l’anneau de serrage, avec un coton tige imbibé d’alcool, ou de tout autre produit de nettoyage équivalent.

5.2.3 Le canal film

Chacun des éléments du canal film doit être soigneusement nettoyé : la griffe de traction, la fenêtre d’exposition, et les micro-diodes de l’AatonCode. Utilisez une tige en bois, suffisamment souple pour pouvoir plier et suivre ainsi la surface en voûte du canal film sans casser (prenez par exemple une tige de buis utilisée d’ordinaire pour la manucure), pour enlever les différentes particules visibles. Après quoi, essuyez les portées latérales avec votre doigt, à condition d’avoir les mains propres : notre peau peut lubrifier à son contact le canal film, et permettre ainsi à la pellicule de le traverser sans accroches. Inspectez le canal ; si les portées présentent encore quelque débris, utilisez un coton-tige, imbibé de liquide de nettoyage pour objectifs, ou bien d’alcool. Assurez vous de n’avoir pas laissé des bouts de coton sur votre passage.

5.3 LE SYSTÈME DE VISÉE

Les différents composant du système de visée doivent être nettoyés dès qu’une quelconque particule ou poussière est visible dans le viseur. Utilisez un coton-tige imbibé de liquide de nettoyage pour toutes les surfaces suivantes.

5.3.1 Le dépoli



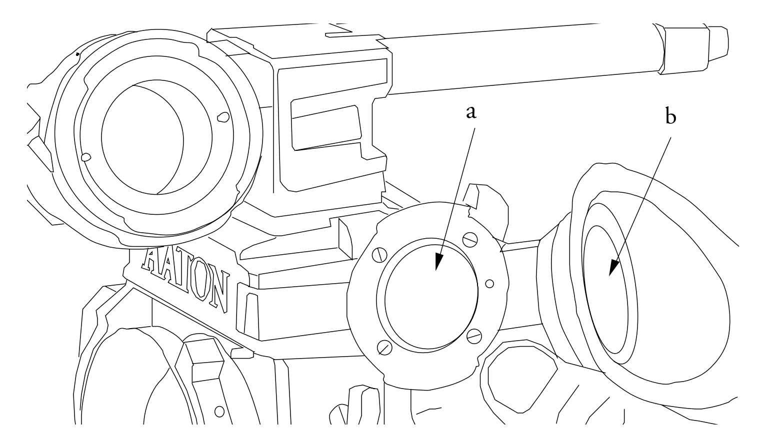
Attention !
Souvenez-vous que le canal film est une surface extrêmement précise, dont dépend la qualité des images enregistrées par la caméra. Ne le nettoyez donc jamais avec un outil abrasif (en métal par exemple).
Rappelons en outre que par sécurité, il est important de déconnecter la batterie pendant ces opérations de nettoyage. Une mise en marche accidentelle de la caméra, cependant que vous effectuez un nettoyage de ces zones, suffirait à endommager le miroir obturateur ainsi que la mécanique de la caméra.



Nettoyage du miroir obturateur
N’essayez pas de nettoyer le miroir obturateur-; une saleté, visible depuis l’orifice d’objectifs, ne l’est pas depuis le viseur. Si toutefois une grosse poussière doit disparaître de sa surface, utilisez une seringue d’air. En aucun cas n’utilisez une bombe à air comprimé sur cette surface.
Si le miroir a besoin d’un nettoyage plus important, apportez votre caméra à un technicien qualifié.

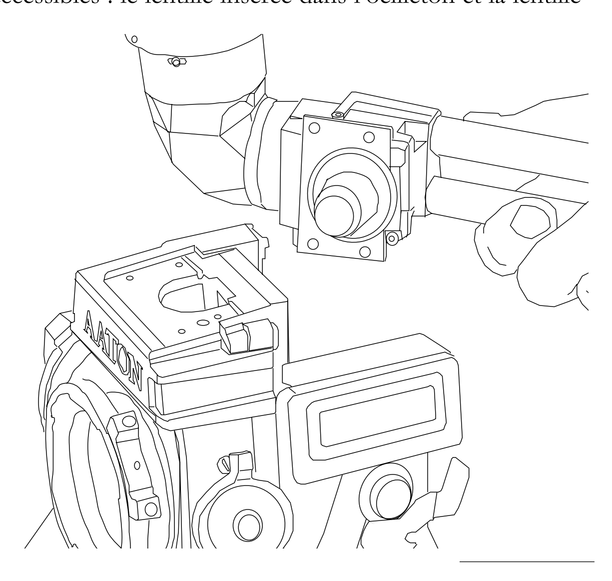


Comment localiser la poussière
Retirez l'objectif de la caméra. Regardez dans le viseur tout en jouant avec l'anneau de réglage de dioptrie. Si la poussière est visible indépendamment de la position de l'anneau de dioptrie, alors elle doit se trouver sur l'une des lentilles de l'oculaire. Si par contre, selon le réglage de l'anneau de dioptrie, la poussière apparaît puis disparaît, c'est qu'elle se trouve sur le dépoli. Si, en outre, elle apparaît tandis que le réticule du dépoli se fait net, alors elle se trouve sur le dessous de dépoli (qui est une surface facile d'accès)



Par l'orifice d'objectifs, regardez dans le miroir obturateur l'image du dépoli. Faites tourner le miroir obturateur par sa base, de façon à ce qu'il soit replié en sécurité dans le corps de la caméra. Retirez le dépoli (voir la section Changement du dépoli, du chapitre II). Nettoyez son dessus et son dessous. Replacez le dépoli.

5.3.2 L'oculaire
Démontez l'oculaire (comme si vous procédiez à son remplacement par un oculaire long par exemple. Et nettoyez les deux lentilles directement accessibles : le lentille insérée dans l'oeilleton et la lentille



placée derrière le coude de l'oculaire. Pour cela, pulvérisez d'abord de l'air (grâce à une bombe d'air comprimé) puis frottez-les à l'aide d'un coton-tige imbibé de liquide de nettoyage.

5.3.3 Le viseur

Ne replacez pas immédiatement l'oculaire. Regardez d'abord dans son orifice d'accueil, dans la caméra. Vous y voyez les deux lentilles triangulaire du prisme Pechan. Nettoyez-les en pulvérisant de l'air (à l'aide d'une bombe à air comprimé ou avec une seringue). Remontez l'oculaire.

5.4 LE MAGASIN

5.4.1 L'extérieur

Nettoyez la surface extérieure du magasin avec un tissu en coton et de l'alcool, ou tout autre liquide nettoyage équivalent. Si un nettoyage plus conséquent s'impose, frottez la surface externe du magasin avec un vêtement de coton, imbibé de De-Solv-It. Et finissez votre travail avec un tissu et de l'alcool, pour retrouver enfin l'état originel.

5.4.2 Les presseurs

Les presseurs du magasin doivent être exempts de toute poussière ou particule. Utilisez un vêtement propre en coton, ou une peau de chamois. Après nettoyage, passez les presseur sous votre index, de façon à les lubrifier très légèrement.

5.4.3 L'intérieur

Ouvrez le couvercle de magasin et inspectez chacune des surfaces avec lesquelles le film entre en contact. Si le film a laissé derrière lui une quelconque poussière visible, enlevez-la à l'aide d'un coton-tige imbibé d'alcool. Utilisez une brosse avec des poils tendres pour atteindre les poussières incrustées dans les endroits difficiles d'accès. Enfin, à l'aide d'une bombe à air comprimé, rejetez à l'extérieur toute poussière encore retenue dans la gorge ou dans la chambre du magasin.

68

6

AATONCODE

70

6.1 CONCEPT

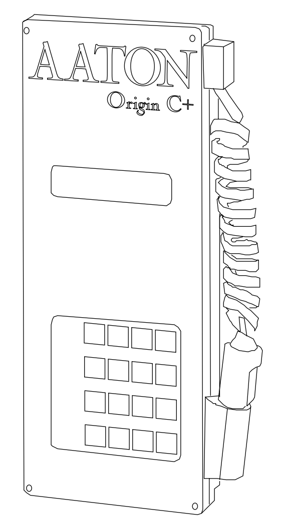
L'AatonCode est le système de marquage du temps breveté par Aaton.
Le principe du marquage du temps est simple : il s'agit d'inscrire simultanément sur la pellicule et sur une piste son indépendante l'heure exacte de prise de vue de chaque photogramme. Ainsi la synchronisation de la bande son avec la bande image, se fait par le simple appariement des temps inscrits en marge de l'image et en marge du son. Telle scène débute à telle heure, recherchons-donc le son qui fut enregistré à cet instant.
L'usage du marquage du temps a deux avantages majeurs : il élimine la pratique de la clapette, grande dépensière de pellicule et perturbatrice d'ambiance, et il permet l'automatisation de la synchronisation image et son, et du télécinéma.
L'AatonCode inscrit le temps en marge de la pellicule, entre deux perforations ; il utilise ainsi une surface sensible habituellement gâchée. Pour ce faire, 7 micro-diodes, placées dans la canal film, flashent rapidement tandis que le film avance d'une image.
L'heure de prise de vue, suivie de la date, de la vitesse de la caméra, du numéro de production et du numéro de magasin sont codés sous forme matricielle, afin d'en permettre un traitement automatique.
L'heure de prise de vue, la date, et le numéro de production sont aussi inscrits en clair, pour servir à une synchronisation manuelle.
Pour diminuer le coût des télécinémas et préparer le montage virtuel du film, Aaton a développé le Keylink. Il s'agit d'un lecteur d'AatonCode, connecté à une machine de télécinéma, qui se charge, outre de synchroniser les bandes image et son, d'insérer dans la vidéo les informations de l'AatonCode ainsi que les lignes Vitc nécessaires au montage vidéo.

6.2 L'HORLOGE INTERNE

Le marquage du temps de la Xterà est piloté par une horloge interne. Celle-ci a été conçue pour être réglée (mise à l'heure) par une

source externe et pour conserver son réglage pendant une durée minimale de 8 heures. Une fois l'AatonCode initialisé vous pouvez donc tourner pendant 8 heures, sans craindre une quelconque dérive de l'heure inscrite en marge de la pellicule.
Dès que ces 8 heures sont écoulée, les diodes jaunes sur les côtés de la caméra se mettent à flasher toute les 4 secondes, indiquant que la validité du marquage du temps n'est plus garantie.
Souvenez-vous qu'une batterie, dont le voltage est insuffisant pour faire tourner la caméra, est encore assez puissante pour conserver le marquage du temps. Sachez aussi qu'un super condensateur permet de conserver ce marquage pendant une minute si la batterie est déconnectée. Vous avez donc une minute pour le changement de batterie.

6.3 L'ORIGINCPLUS



Pour profiter pleinement des possibilités de l'AatonCode, il est vivement recommandé de travailler avec le module d'initialisation et de contrôle de marquage du temps, l'OriginCplus, fabriqué par Aaton.

OriginCplus autorise un réglage rapide et facile de l'heure, de la date et du numéro de production. Il est conseillé de le conserver toujours prêt de soi pendant le tournage. Régulièrement, il peut servir de comparateur pour indiquer si le marquage du temps est toujours valide dans la caméra.
OriginCplus peut aussi servir à initialiser les magnétophones pourvus d'une piste de marquage de temps. Ou, bien pour ceux qui ne le sont pas, OriginCplus dispense un signal temporel, enregistrable sur n'importe quel magnétophone.

6.4 INITIALISATION DE L'AATONCODE DANS LA CAMÉRA

72

On peut initialiser l'AatonCode de deux manières dans la caméra : l'une, vivement recommandée, utilise l'OriginCplus, l'autre se sert d'autres générateurs de Smpte, tels que des magnétophones pourvu du marquage du temps.

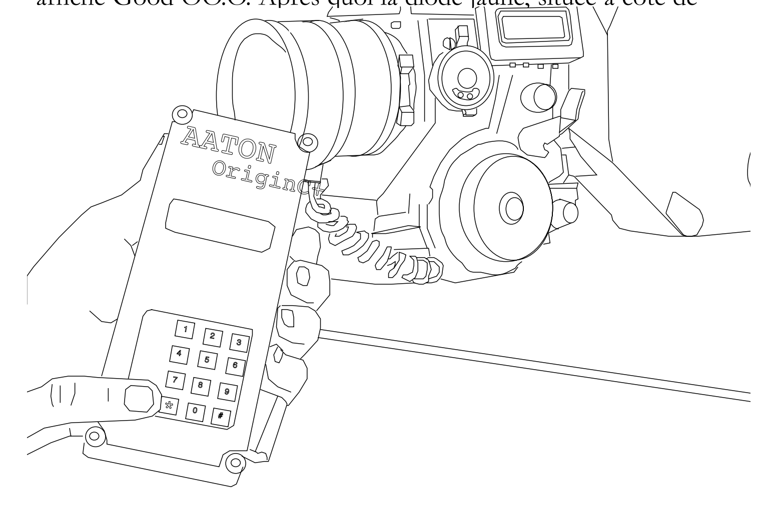
6.4.1 Utilisation de l'OriginCplus - Méthode recommandée

• Programmez l'OriginCplus en entrant successivement le numéro de production, la date, et l'heure précise. Pressez # pour passer d'un champ à un autre ; puis, dès que tous ces champs sont correctement initialisés, pressez * pour que l'horloge de l'OriginCplus se mette en route.

• Assurez-vous qu'une batterie est connectée à la caméra.

• Branchez le câble Lemo5 de l'OriginCplus dans la prise Lemo5 de la caméra.

• Pressez * pour envoyer les information du marquage du temps à la caméra. Une fois le message enregistré par la caméra, l'OriginCplus affiche Good OO.O. Après quoi la diode jaune, située à côté de



la roulette Jog, clignote pour indiquer le marquage du temps peut fonctionner.

73

Vous pouvez aussi contrôler les informations du marquage du temps en pressant le bouton Time de l'écran LCD de la caméra.
• Assurez-vous d'avoir bien indiqué à la caméra la sensibilité ISO de votre film.
• Déconnectez l'OriginCplus, pour initialiser le magnétophone par exemple.

6.4.2 Utilisation d'un générateur Smpte externe
• Assurez-vous qu'une batterie est connectée à la caméra, et que la caméra ne tourne pas.
• Munissez-vous du générateur Smpte externe (tel que les magnétophones Fostex PD2 ou Nagra IVS-TC). Initialisez-le : entrez l'heure et la date. Enfin, mettez son horloge en route.
• Connectez-le à la caméra, via la prise Lemo5.
• Placez la caméra en mode Run ou Test, puis éteignez-la ; les informations du marquage du temps parviennent ainsi à la caméra. Si la procédure a fonctionné, la diode jaune, placée à côté de la roulette Jog, clignote.
Vous pouvez aussi contrôler les informations du marquage du temps en pressant successivement le bouton Time de l'écran LCD de la caméra. Il est normal ici qu'aucun numéro de production n'apparaisse.
• Déconnectez le générateur Smpte de la caméra.

6.5 CONTRÔLE RÉGULIER DE L'AATONCODE

Après l'initialisation de l'AatonCode dans la caméra et dans le magnétophone, les deux horloges (celle de la caméra et celle du magnétophone) tournent indépendamment l'une de l'autre. Une certaine dérive apparaît donc systématiquement après quelques heures. Il est donc recommandé de réinitialiser les deux horloges toutes les 6 heures, et de contrôler leur bon fonctionnement toutes les 2 ou 3 heures.

74

6.5.1 Contrôle de l'AatonCode avec l'OriginCplus
Durant tout le tournage, l'OriginCplus a conservé le marquage du temps valide.
Pour contrôler la validité de l'heure dans la caméra, procédez comme suit :
• Connectez l'OriginCplus à la caméra, via la prise Lemo5.
• Pressez * : OriginCplus compare alors les deux heures, celle de son horloge et celle de la caméra. Elle indique alors Good (bon), Fair (moyen), Bad (mauvais), ou Dif-Time (heures différentes), suivi du décalage d'image correspondant (en 1/10e d'image).
• Suivez la même procédure avec chacun des caméras et magnétophones. Lorsque vous contrôlez un magnétophone, ou tout autre dispositif s'alimentant uniquement du signal Smpte, pressez *0 sur l'OriginCplus.

6.5.2 Maintien de l'AatonCode sans l'OriginCplus
Si vous n'avez pas utilisé l'OriginCplus pour initialiser vos caméras et magnétophone, alors il n'existe aucun moyen de contrôler la validité des réglages de leurs horloges. Dans ce cas, il est recommandé de simplement procéder au réglage de toutes ces horloges, toutes les 2 ou 3 heures.

6.6 LE GMTS D'AATON

Face à l'utilisation de plus en plus courante de magnétophones non spécialement conçus pour le cinéma, c'est-à-dire sans marquage du temps intégré, Aaton a dans un premier temps modifié son OriginCplus : elle est désormais capable de générer le codage Smpte, lequel codage peut être enregistré par une piste sonore, via une prise micro.
Seulement l'OriginCplus, parce qu'elle est trop puissante pour un tel emploi est quelque peu encombrante sur un magnétophone. Aaton a donc conçu le GMTS, un mini générateur de signaux Smpte, initialisable par n'importe quel autre générateur (y compris par l'OriginCplus) et d'un encombrement réduit. En outre le GMTS est

75

d'un emploi particulièrement aisé : on l'initialise comme n'importe quel autre générateur de Smpte, et il peut fonctionner en continu pendant 150 heures, avec une pile standard de 9V.
La modification de la fréquence du marquage du temps (entre 24, 25, 29.97 et 30 ips) se fait par simple réglage au niveau du potentiomètre blanc. La diode correspondante clignote toutes les secondes.
Si le marquage du temps n'a pas été initialisé dans le GMTS, (parce que ce jour-là on aura oublié d'apporter l'OriginCplus sur le tournage) il peut émettre un signal Smpte commençant à 1h 00mn 00s, dès que l'on presse le bouton blanc. Il peut donc dans des circonstances exceptionnelles pallier à l'absence d'une OriginCplus, et initialiser à sa place le temps à 1:00:00 dans la caméra.

6.7 LES DEVOIRS DE L'ASSISTANT IMAGE

Même si l'usage de l'AatonCode est simple et n'induit aucune complication particulière, l'assistant image doit prendre quelques habitudes nouvelles.

6.7.1 Contrôle des micro-diodes

Lorsqu'on inspecte la propreté du canal film, la caméra doit être positionnée sur Test. En mode Test, les 7 micro-diodes de l'AatonCode, situées dans le canal film, clignotent. Observez-les pour vous assurer qu'elles fonctionnent toutes, et qu'elle sont toutes aussi brillantes. Rappelons que le nettoyage du canal film comprend aussi celui de ces 7 micro-diodes (procédez avec un coton-tige imbibé de liquide de nettoyage).
Les micro-diodes s'allument automatiquement en position Test, que l'on ait ou non initialisé l'AatonCode dans la caméra.

76

6.7.2 Indication de l'ISO

La sensibilité ISO du film règle la luminosité des micro-diodes de l'AatonCode. Pour procéder à ce réglage, reportez-vous à la section Indication de l'ISO du chapitre II.

6.7.3 Contrôle de la diode de marquage du temps

La diode jaune, située à droite de la roulette Jog, marque la passage de chaque seconde, dès l'instant ou l'AatonCode a été initialisé dans la caméra. Prenez l'habitude de contrôler cette diode de temps à autre. Si le tournage nécessite plusieurs caméras, assurez-vous que leurs diodes jaunes respectives flashent en même temps.

7

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

 78

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Poids 6kg avec magasin chargé (122m de film) et batterie.
Alimentation 10-14 V, 600 mA, avec film à 25°C.
Températures Fonctionne normalement entre -20°C et +40°C.
Niveau de bruit 20 dB -1/+2.
Vitesses Vitesses pré-réglées à 6, 12, 18, 20, 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 36, 40, 48, 60 et 75 images par secondes. Variateur de vitesse à quartz permettant de tourner à toute vitesse comprise entre 3 et 75 ips par pas de 0.001 image. Réglage de phase possible pour éliminer la barre noire d'un moniteur.
Stabilité Mouvement de griffe coplanaire pour une stabilité latérale et verticale de l'image égale au 1/2000e des dimension de l'image.
Viseur Dépolis à fibres optiques interchangeables pour les ratios 1.37, 1.66, 1.78 et 1.85 et 2.35. Aatonite, marquage lumineux des cadres du dépoli.
Montures Montures d'objectifs interchangeables ArriPL (en standard), Aaton et Panavision (en options).
• Obturateur Variable (11 positions) : 180°, 172,8°, 160°, 150°, 144°, 120°, 90°, 60°, 45°, 30°, 15°
16 / Super16 Recentrage rapide des axes optiques pour l'un ou l'autre des formats.
Marquage du temps Diodes de marquage du temps inscrivant l'heure/minute/seconde en clair (lisible par tous) et sous forme matricielle. Dérive maximale de l'horloge : 1/2 image pour 8 heures de marche.
Connexion d'accessoires Amph9 (Synchroniseur vidéo), Lemo6 (Zoom électrique), Lemo8 (Contrôleurs de vitesse), Lemo5 (Smpte et RS232).
VHR 16 - Retour Vidéo couleur
CCD Couleur “sans flicker “ à toutes les vitesses, progressive scan
Générateur de cadres interne avec mémoires multiples, Balance des blancs auto, générateur mire de couleur, très faible consommation (200mA)
Incrustation du code horraire et du VITC
Iris mécanique et controle de gain électronique
Magasins Instantanés, 122m, à embrayage magnétique.
Écran LCD de contrôle Sélection de la vitesse, de l'ISO du film. Réglage de la phase. Lecture de l'AatonCode, de la vitesse, du voltage de l'alimentation, du métrage de pellicule restant. Le tout accessible via une simple roulette Jog.
Avertissements Vitesse choisie non atteinte, magasin mal chargé, alimentation trop faible, fin proche de pellicule.

79

8.2 TABLE DES CONNECTEURS PRÉSENTS SUR LA XTERÀ

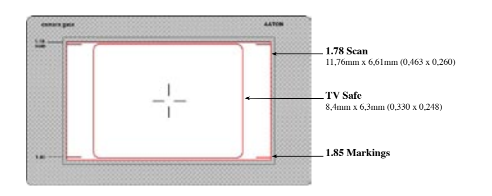
Type électrique	Fonctions	Diagramme	Localisation	Schéma
Lemo2	On/Off/Test		Sous les diodes indicatrices côté batterie.	1l Masse 2l Marche
Lemo5	Interface marquage du temps		En bas, à gauche du moteur.	1 Ground 2 Entrée Smpte 3 Entrée/Sortie ASCII 4 et 5 Non utilisés
Lemo6 *	Commande de zoom électrique		Sous le module batterie.	1 -Batterie 4 +Batterie 6 Start 2, 3 & 5 Non utilisés
Lemo8 *	Contrôle de phase		Derrière la Lemo6. Sous le nez du magasin	1 -Batterie 2 Signal de sync TV 3 Entrée/Sortie ASCII 4 +Batterie 5 100 PFF Sortie 6 Start 7 100 PFF Entrée 8 Masse

*Do not hook accessoires consomming more than 2 amps

DEPOLIS DISPONIBLES POUR LA XTERA

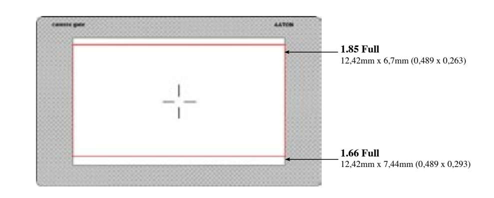
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1,78 Scan + TV Safe	Super 16	01-811-41



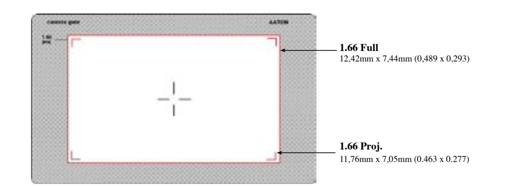
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.85 Full + 1.66 Full	Super 16	01-811-44



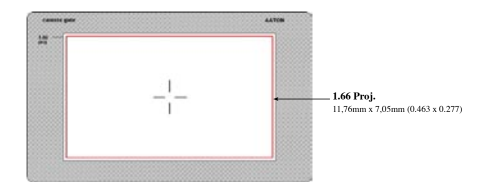
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.66 Full + 1.66 Proj.	Super 16	01-811-48



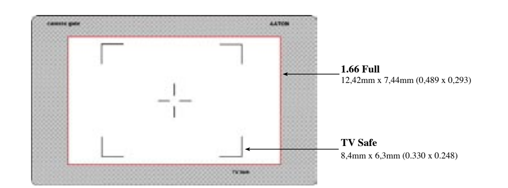
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.66 Proj.	Super 16	01-811-92



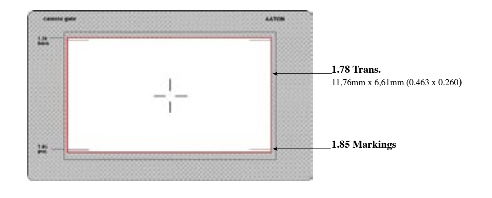
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.66 Full + TV Safe	Super 16	01-812-20



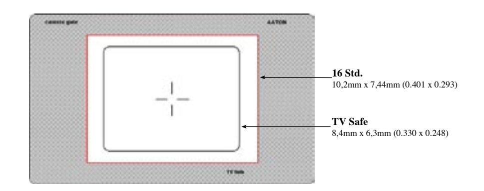
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.78 Trans.	Super 16	01-812-21



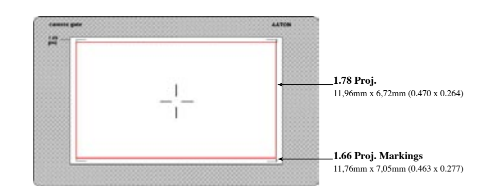
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
16 Std. + TV Safe	16 Std.	01-812-22



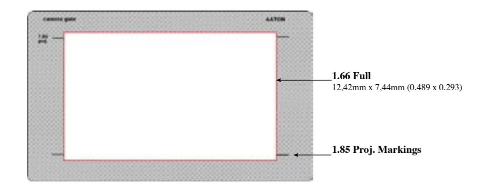
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.78 Proj. + 1.66 Proj.	Super 16	01-812-23



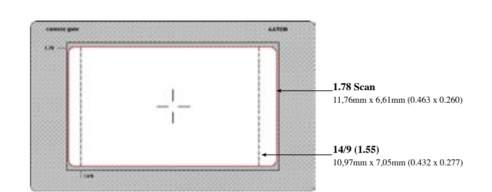
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.66 Full – No Cross Hair	Super 16	01-812-24



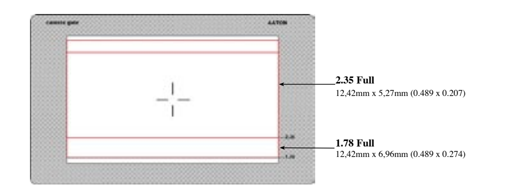
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.78 Scan + 14/9 (1.55)	Super 16	01-812-28



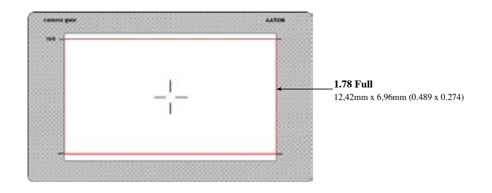
Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
2.35 Full + 1.78 Full	Super 16	01-812-29



Aaton 16 mm Ground glass schematic : for Aaton XTerà & Aaton XTR Prod cameras

Markings	Format	Reference #
1.78 Full	Super 16	01-812-30



82

9

WORLDWIDE SUPPORT

84

Australia
LEMAC FILM
277 Highett Street Tel : 61 39 429 8588
Victoria 3121 RICHMOND Fax : 61 39 428 3336
Contact: John Bowring - email : jbowring@lemac.com.au

Belgium
COLOR BY DEJONGHE
Diskmuidekaai 4 Tel : 32 5635 0710
B 8500 KORTRIJE Fax : 32 5635 0780
Contact: Dirk Dejonghe - email : dirk@color-by-dejonghe.com

Brazil
HAGA DE
Rua Tupi 397 s/31 Tel : 55 11 3661 7752
Cep 01233-001 SAO PAULO Fax : 55 11 3661 7006
Contact: Hugo Kovenski - email : hugo@hagade.com.br

France
AATON S.A.
2 rue de la Paix BP 3002 Tel : 33 (0) 4 7642 9550
38001 Grenoble Cedex Fax : 33 (0) 4 7651 3491
Contact: Frank Fischer - email : frank@aaton.com

Germany
Q - FOR FILM & VIDEO Gmbh
Dambachtal 10 Tel : 49 611 890 500
65193 Wiesbaden Fax : 49 611 890 5022
Contact: Thomas Goebel - email : thomas@q4film.de

Great Britain
ICE FILM EQUIPMENT
156 Caledonian Road Tel : 44 171 278 0908
N1 9UU London Fax : 44 171 278 4552
Contact: Peter Bryant - email : peter@icefilm.com

85

Holland
HOLLAND EQUIPMENT
H.J.E Wenckebachweg 137 Tel : 31 20 694 35 75
1096 AM Amsterdam Fax : 31 20 668 53 81
Contact: Nico Van Den Boogard
email : techsupport@hollandequipment.nl

Japan
SUZUKI ENTERPRISE
Daiichi-Nishiya Bldg 2F
1-7-3, Hatagaya, Shibuya-Ku Tel : 81 3 5350 8135
151-0072 Tokyo Fax : 81 3 5350 5237
Contact: Sadaaki Suzuki - email : suzuki@sei8404.com

Malaysia
TRANS ASIAN & AMERICAN FILMS & CINEMA
7, Tingkat Taman Ipoh - 10 Tel : 605 545 7113
31400 Ipoh, Perak Fax : 605 547 7873
Contact: Alexander Sange - email : transasi@tm.net.my

Portugal
ANIMATOGRAFO
Rua da Rosa 252 Tel : 351 1347 4593
1250 LISBOA Fax : 351 1347 3252
Contact: Antonio Cunha Telles

Spain
EPC
Calle Virgilio N° 1 Tel : 34 91 512 0806
Ciudad de la Imagen Fax : 34 91 518 5554
Pozuelo de Alarcon
28223 Madrid
Contact: Oscar Perez - email : oscar@epc.es

USA
AbelCine Tech / LA

801 S. Main St	Tel	: 1 (818) 972 9078
Burbank, CA 91506	Fax	: 1 (818) 972 2673

Contact: Ian Mc Causland - email : ian@abelcine.com

AbelCine Tech / NY

609 Greenwich Street - 5th Floor	Tel	: 1 718 273 8108
NY 10014 New York	Fax	: 1 718 273 8137

Contact: Rich Abel - email : Rich@abelcine.com